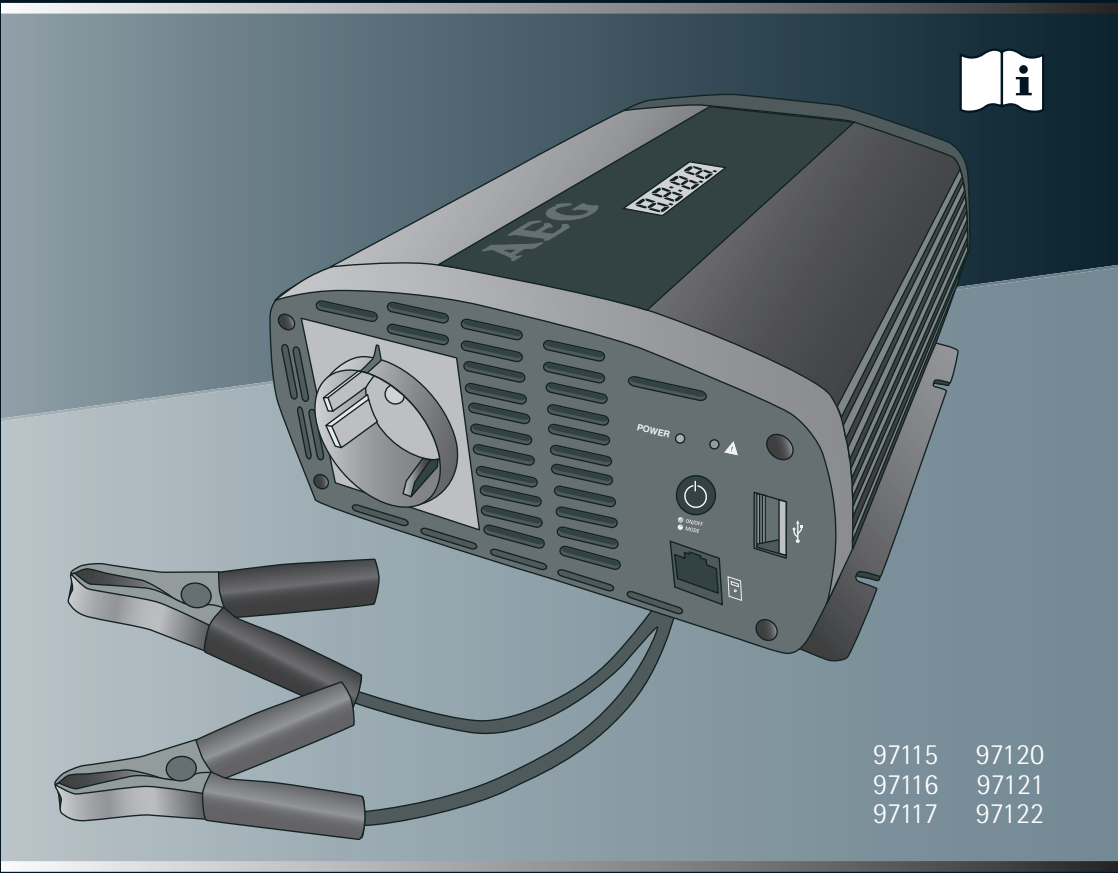
Spannungswandler

AEG

ST 500 / ST 800 / ST 1200
SW 600 / SW 1000 / SW 1500



97115 97120
97116 97121
97117 97122

(D)
Spannungswandler
Bedienungs- und Sicherheitshinweise

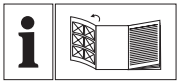
(GB)
Voltage converter
Operation and Safety Notes

(FR)
Convertisseur de tension
Instructions d'utilisation et consignes de sécurité

(IT)
Trasformatore di tensione
Indicazioni per l'uso e per la sicurezza

(CZ)
Měnič napětí
Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny

(SK)
Napäťový transformátor
Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny



D

Klappen Sie vor dem Lesen die Seite mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

GB

Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

FR

Avant de lire le mode d'emploi, ouvrez la page contenant les illustrations et familiarisez-vous ensuite avec toutes les fonctions de l'appareil.

IT

Prima di leggere aprire la pagina con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

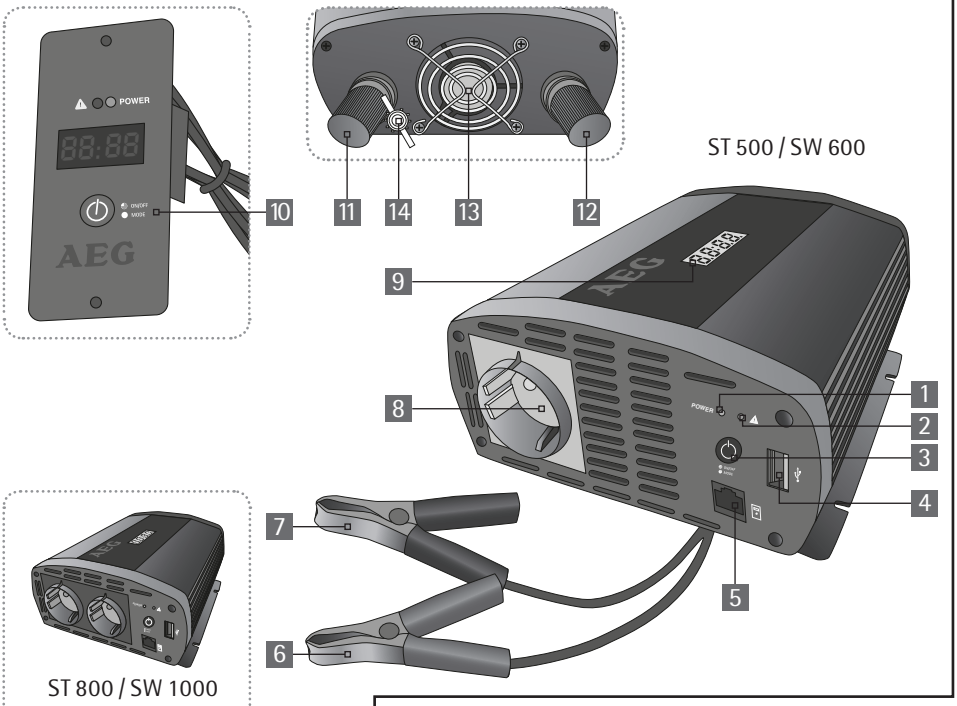
CZ

Před čtením si otevřete stranu s obrázky a potom se seznamte se všemi funkcemi přístroje.

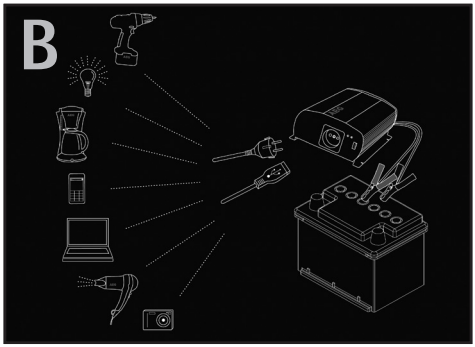
SK

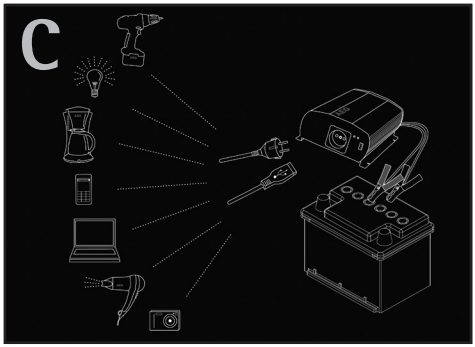
Pred čítaním si odklopte stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami prístroja.

D	Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	5
GB	Operation and Safety Notes	Page	15
FR	Instructions d'utilisation et consignes de sécurité	Page	25
IT	Indicazioni per l'uso e per la sicurezza	Pagina	35
CZ	Pokyny pro obsluhu a bezpečnostní pokyny	Strana	45
SK	Pokyny pre obsluhu a bezpečnostné pokyny	Strana	55


POWER
ON/OFF
MODE
AEG
10
11
14
13
12
ST 500 / SW 600
9
8
1
2
3
4
5
7
6
ST 800 / SW 1000
ST 1200 / SW 1500

A
12 V
230 V


B


C

Einleitung
Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... Seite 6
Lieferumfang ... Seite 7
Teilebeschreibung ... Seite 7
Technische Daten ... Seite 7
Technische Merkmale ... Seite 8

Sicherheit
Allgemeine Sicherheitshinweise ... Seite 10

Vor der Inbetriebnahme ... Seite 11

Bedienung
Fernbedienung anschließen ... Seite 11
Externe Geräte anschließen ... Seite 11
Spannungswandler ein-/ausschalten, Modus wechseln ... Seite 12

Fehlersuche ... Seite 12

Wartung und Pflege ... Seite 13

Service ... Seite 13

Garantie ... Seite 13

Entsorgung ... Seite 13

Konformitätserklärung ... Seite 14

In dieser Bedienungsanleitung/am Gerät werden folgende Piktogramme verwendet:			
	Bedienungsanleitung lesen!		Innengebrauch
	Warn- und Sicherheitshinweise beachten!		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Lebens- und Unfallgefahr für Kleinkinder und Kinder!		

Spannungswandler

Einleitung

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit allen Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit dem Gerät. Lesen Sie hierzu die nachfolgende Bedienungsanleitung sorgfältig. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls aus.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Spannungswandler ist für die Umwandlung von Gleichstrom mit einer Spannung von 12V in Wechselstrom mit einer Spannung von 230V und einer Frequenz von 50Hz und/oder von 5V Gleichspannung und einer Stromstärke von 500 mA vorgesehen. Überprüfen Sie das Gerät immer auf kontinuierliche maximale Ausgangsleistung (siehe auch Kapitel „Fehlersuche"). Der Spannungswandler ist ausschließlich für den privaten Gebrauch in trockenen Räumen zugelassen. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Gefahren. Für Schäden, die aus bestimmungswidriger Verwendung entstanden sind, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Dieses Gerät kann bei Anschluss an eine 12V-Stromquelle mit mindestens 15A für die folgenden Arten von externen Elektrogeräten verwendet werden:

- Gewöhnliche Elektrogeräte wie Laptop, Tischrechner, Fernseher, MP3-Player, PDA oder Batterieladegerät für Handys, Computer
- 97115 (Modell ST 500) = Gesamtleistung < 500 W
- 97116 (Modell ST 800) = Gesamtleistung < 800 W
- 97117 (Modell ST 1200) = Gesamtleistung < 1200 W
- 97120 (Modell SW 600) = Gesamtleistung < 600 W
- 97121 (Modell SW 1000) = Gesamtleistung < 1000 W
- 97122 (Modell SW 1500) = Gesamtleistung < 1500 W

Nicht erlaubt ist die Verwendung des Gerätes unter folgenden Umständen und mit folgenden Arten von externen Elektrogeräten:

- Anschluss an eine Stromquelle mit einer Spannung von 6, 24 oder 230V
- Externe Geräte, die die max. Leistung des Spannungswandlers übersteigen
- 97115 (Modell ST 500) = Gesamtleistung > 500 W
- 97116 (Modell ST 800) = Gesamtleistung > 800 W
- 97117 (Modell ST 1200) = Gesamtleistung > 1200 W
- 97120 (Modell SW 600) = Gesamtleistung > 600 W
- 97121 (Modell SW 1000) = Gesamtleistung > 1000 W

- 97122 (Modell SW 1500) = Gesamtleistung > 1500 W

Gebrauch von Hitze produzierenden Geräten
Achten Sie bei der Benutzung von Hitze produzierenden Geräten unbedingt auf die Leistungsangabe des Herstellers. Stellen Sie sicher, dass die benötigte Leistung nicht die max. Leistungsabgabe des Spannungswandlers übersteigt. Machen Sie sich bewusst, dass die dauerhafte Leistungsentnahme, z. B. elektrischer Fön, zu einer raschen Entladung der Batterie führen kann und die Benutzungsdauer daher beschränkt werden sollte.

Lieferumfang

Kontrollieren Sie unmittelbar nach dem Auspacken den Lieferumfang. Prüfen Sie das Gerät sowie alle Teile auf Beschädigungen. Nehmen Sie ein defektes Gerät oder Teile nicht in Betrieb.

1 Spannungswandler
1 Anschlusskabel positiv (+, rot) mit Ringanschluss oder Polklemme
1 Anschlusskabel negativ (–, schwarz) mit Ringanschluss oder Polklemme
1 Fernsteuerungsmodul
1 Bedienungsanleitung

Teilebeschreibung

1 LED-Anzeige „Fehler" ⚠
2 LED-Anzeige „Ein" (POWER)
3 Taste EIN/AUS/MODE
4 USB-Ausgang 0,5 V
5 Anschluss Fernbedienung
6 Polklemme positiv (+, rot) mit Ringanschluss
7 Polklemme negativ (–, schwarz) mit Ringanschluss
8 Ausgangssteckdose
9 LED-Anzeige
10 Fernsteuerungsmodul
11 Anschluss (–, schwarz) für Ringanschluss
12 Anschluss (+, rot) für Ringanschluss
13 Kühlgebläse
14 Erdungsanschluss mit Flügelmutter

Technische Daten

Nenneingangsspannung:	12 V ⎓
Ausgangsspannung:	230 V ~
Wirkungsgrad:	> 80 %
Ausgangsfrequenz:	50 Hz
USB-Ausgang:	5,0 V ⎓ / 1 A
Schutzklasse:	I
Sicherung:	15 A
Umgebungstemperatur:	0 °C–30 °C
Unterspannungsschutz:	10 V +/– 0,5 V
Überspannungsschutz :	15,5 V ⎓ +/– 0,5 V
Überhitzungsschutz:	> 68 °C

	Ausgangsleistung	Spitzenausgangsleistung (für 0,1 Sek.)	Überlastungsschutz	Abmessungen (L x B x T)	Gewicht
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Technische Merkmale

Der Spannungswandler weist einige technische Merkmale auf, um sich selbst und/oder die angeschlossenen Geräte zu schützen.

Warnungs- und Schutzanzeigen
Die Fehler sind generell wie folgt erkennbar:
- Rote LED-Anzeige 1
- Piep- oder Summton
- Schutzcode in der LED-Anzeige 9

Code	Rote LED-Anzeige	Bedeutung	Warnungstyp
	Leuchtet	Überlastungswarnung	Piepton
		Überhitzungswarnung	
		Unterspannungswarnung	
	Leuchtet	Überlastungsschutz	Summton
ShCt		Kurzschlussschutz	
OuPr		Überhitzungsschutz	
LoUi		Unterspannungsschutz	
HiUi		Überspannungsschutz	

Überspannungsschutz:
Falls die Eingangsspannung über 15,5V (+/– 0,5V) liegt, ertönt ein Summton, die rote LED-Anzeige 1 leuchtet, und in der LED-Anzeige 9 wird **HiVi** angezeigt.
Der Spannungswandler stoppt die Leistungsumwandlung und das externe Gerät wird ausgeschaltet. Wenn die Spannung unter 14,5V (+/– 0,5V) fällt, nimmt der Spannungswandler den normalen Betrieb wieder auf.

Unterspannungsschutz (Batterieanzeigefunktion, Schutz der Batterie):
Falls die Eingangsspannung unter 10,5V (+/– 0,5V) liegt, ertönt ein Piepton und die rote LED-Anzeige 1 leuchtet.
Falls die Eingangsspannung unter 10,0V (+/– 0,5V) liegt, ertönt ein Summton, die rote LED-Anzeige 1 leuchtet und in der LED-Anzeige 9 wird **LoVi** angezeigt.

Der Spannungswandler stoppt die Leistungsumwandlung und das externe Gerät wird ausgeschaltet. Wenn die Spannung über 12V (+/– 0,5V) ansteigt, nimmt der Spannungswandler den normalen Betrieb wieder auf.

Kurzschlussschutz:
Falls das angeschlossene Gerät einen Kurzschluss verursacht, ertönt ein Summen, die rote LED-Anzeige 1 leuchtet und die LED-Anzeige 9 zeigt **ShCt**.

Überhitzungsschutz:
Falls die Temperatur im Inneren des Gerätes über 60 °C liegt, ertönt ein Piepen und die rote LED-Anzeige 1 leuchtet.
Falls die Temperatur im Inneren des Gerätes über 68 °C liegt, ertönt ein Summen und die rote LED-Anzeige 1 leuchtet.

Der Spannungswandler stoppt die Leistungsumwandlung und das externe Gerät wird ausgeschaltet. Wenn die Temperatur unter 50 °C liegt, drücken Sie ca. 3 Sekunden die Taste EIN/AUS/MODE 3, um den Spannungswandler neu zu starten.

Überlastungsschutz:
Falls die Last unterschritten wird ertönt ein Piepton und die rote LED-Anzeige 1 leuchtet.
Falls die Last überschritten wird ertönt ein Summton und die rote LED-Anzeige 1 leuchtet.

Zusätzlich wird in der LED-Anzeige 9 **OvPr** angezeigt.
Der Spannungswandler stoppt die Leistungsinvertierung und das externe Gerät wird ausgeschaltet.

Technologie
Die Umwandlung der 12 V Gleichspannung in 230 V Wechselspannung erfolgt in zwei Stufen.

Stufe 1:
Das Gerät erhöht die eingehende Gleichspannung auf einen Wert von 300 V.

Stufe 2:
Diese Spannung wird dann in Wechselstrom mit einer Spannung von 230 V und einer Frequenz von 50 Hz umgewandelt.
Für diesen Prozess wird eine Art Transistor verwendet, der aus hochintegrierten Chips namens MOSFET (Metalloxid-Halbleiter-Feldeffekttransistor) besteht.

Ausgangsspannung, Wellenform ST Geräte:
Die Ausgangsspannung in diesem Gerät wird als eine modifizierte Sinuswelle reproduziert. Diese hat eine gestufte Form, die fast genau dieselben Charakteristiken aufweist, wie eine reine Sinuswelle. Diese modifizierte Sinuswelle wird von den meisten modernen externen Geräten mit einer Spannung von 230 V anerkannt. Dazu gehören Stromversorgungseinrichtungen in elektronischen Komponenten, Transformatoren und / oder kleine Motoren. Die von diesem Spannungswandler erzeugte modifizierte Sinuswelle verwendet eine Effektivspannung von 230 V. Die meisten digitalen und analogen Voltmeter können die Effektivspannung nicht lesen und zeigen einen Wert an, der um 20 bis 30 Volt unter dem tatsächlichen Wert der Ausgangsspannung liegt. Um ein genaues Messergebnis zu erzielen, verwenden Sie ein Messgerät, das für die Messung der Effektivspannung geeignet ist.

Ausgangsspannung, Wellenform SW Geräte:
Die Ausgangsspannung der Spannungswandler SW wird als eine reine Sinuswelle reproduziert und erreicht in Ihrer Qualität die Ausgangsspannung Ihrer heimischen Steckdose.
Diese reine Sinuswelle ist für alle empfindlichen Geräte, die eine echte Sinuswelle erfordern, geeignet. Dazu gehören Verbraucher, die über interne elektronische Steuerungen verfügen, wie bspw. Kaffeepadmaschinen, Kaffeevollautomaten oder elektrische Rasierapparate. Bei Fernsehgeräten kann es mit der modifizierten Sinuswelle zur Streifenbildung im Bild kommen, absolut steifenfrei bekommen Sie das Bild mit einem reinen Sinuswandler.

⚠ WARNUNG!
Einige externe Geräte, besonders Radios und / oder andere Audio- und aufladbare Geräte können den Spannungswandler und / oder das angeschlossene Gerät beschädigen.
Überprüfen Sie, ob das an den Spannungswandler angeschlossene externe Gerät "brummt", sich stark erwärmt oder sich während der ersten paar Minuten übermäßig erhitzt. Trennen Sie in diesem Fall die externen Geräte und alle Kabel sofort ab. Dies bedeutet, dass die Geräte nicht kompatibel sind und nicht miteinander verwendet werden können. Sollte Ihnen etwas unklar sein, wenden Sie sich an den Fachhändler oder Hersteller Ihres externen Gerätes. Dieses Problem tritt bei modernen und / oder hochwertigen Geräten nicht auf, da diese in der Lage sind, modifizierte Sinuswellen zu erfassen und zu verarbeiten.

Softstarttechnologie
Der Spannungswandler ist mit Softstarttechnologie ausgestattet, die dazu beiträgt, dass die Spannungsumwandlung in Stufen erfolgt. Auf diese Weise können Geräte verwendet werden, die einen höheren Anlassstrom benötigen. Durch die Erhöhung der Ausgangsspannung in Stufen wird eine Beschädigung des Spannungswandlers, der 12 V-Eingangsbuchse und der angeschlossenen Geräte verhindert.

Sicherheit

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.
Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

-
  LEBENS- UND UNFALLGEFAHR FÜR KLEINKINDER UND KINDER!
  Lassen Sie Kinder niemals unbeaufsichtigt mit dem Verpackungsmaterial.
  Es besteht Erstickungsgefahr.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Halten Sie das Gerät von Kindern fern. Kinder sind nicht in der Lage, die möglichen Risiken bei der Handhabung von Elektrogeräten zu verstehen und zu erkennen.
- Halten Sie das Gerät immer von Regen und Feuchte fern. In Elektrogeräte eingedrungenes Wasser bedeutet Lebensgefahr durch Stromschlag.
- Achten Sie darauf, dass alle Stecker und Netzkabel von Feuchtigkeit frei sind. Schalten Sie das Gerät nie mit feuchten oder nassen Händen ein.
- Verwenden Sie das Gerät nur, wenn Netzkabel und Gehäuse von Beschädigungen frei sind.
- Achten Sie immer darauf, dass die Stromkabel gesichert sind.
- Verwenden Sie ein Netzkabel nicht, um das Gerät zu tragen oder daran zu ziehen. Beschädigte Netzkabel bedeuten Lebensgefahr durch Stromschlag.
- Ziehen Sie immer am Stecker, nie am Netzkabel, um das Gerät von der Spannungsquelle zu trennen.
- Falls Kabel durch Wände mit scharfen Kanten, beispielsweise Metallwände, verlegt werden, verwenden Sie leere Rohre oder Rohrleitungen, um eine Beschädigung der Kabel zu vermeiden.
- Verlegen Sie die Hauptkabel von 230V nie zusammen mit den Gleichstromkabeln von 12V in einem Rohr (einer Rohrleitung).
- Verlegen Sie die Netzkabel so, dass man nicht darüber stolpern und die Kabel beschädigen kann.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in der Nähe von leitfähigen Materialien. Falten Sie die Kabel nicht und schützen Sie sie gegen Beschädigungen.
- Beschädigte Kabel müssen unverzüglich ersetzt werden.
- Vermeiden Sie Kurzschlüsse und Brücken mit Fremdkörpern zwischen den Ein- und Ausgängen des Spannungswandlers. Verwenden Sie nur Schutzkontaktstifte oder Gabelanschlussstecker, um Geräte an die Ausgangsbuchsen anzuschließen. Selbst wenn die eingebaute Sicherung ausgelöst wird, bleiben einige Teile des Gerätes unter Last.
- Achten Sie darauf, dass das Gerät immer an einem sicheren Ort verwendet wird.
- Wählen Sie den Aufstellort des Gerätes sorgfältig aus.
- Die Instandhaltungsarbeiten müssen von einem qualifizierten Elektriker durchgeführt werden.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es beschädigt ist.
- Setzen Sie das Gerät
  - keinen extremen Temperaturen,
  - keinen starken Vibrationen,
  - keinen starken mechanischen Beanspruchungen,
  - keiner direkten Sonneneinstrahlung,
  - keiner Feuchtigkeit aus.

Andernfalls droht eine Beschädigung des Gerätes.

- Beachten Sie, dass Beschädigungen durch unsachgemäße Handhabung, Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung oder Eingriff in das Gerät durch nicht autorisierte Personen von der Garantie ausgeschlossen sind.
- Nehmen Sie das Gerät keinesfalls auseinander. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren für den Benutzer entstehen.
- Lassen Sie Reparaturen nur von Fachkräften durchführen.

Vor der Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG!
Überprüfen Sie die Batterieanschlüsse bevor Sie den Spannungswandler einschalten.
Stellen Sie sicher, dass eine 12 V Batterie angeschlossen ist, um das Gerät vor möglichen Schäden oder Fehlfunktionen zu schützen.
Ein Kontakt des Benutzers mit der eingebauten Elektronik ist ausgeschlossen.

- Schrauben Sie die Anschlüsse 11 und 12 ab.
- Verbinden Sie den Ringanschluss + rot 6 mit dem Anschluss 11 und den Ringanschluss – schwarz 7 mit dem Anschluss 12.
- Schrauben Sie die Anschlüsse 11 und 12 wieder an und fest.
- Befestigen Sie die rote Polklemme 6 am positiven Pol und die schwarze Polklemme 7 am negativen Pol der Batterie.

⚠ WARNUNG! Achten Sie auf die richtige Polarität. Achten Sie darauf, dass sich die Klemmen nicht berühren.

- Verfahren Sie zum Trennen in umgekehrter Reihenfolge – entnehmen Sie also zuerst die schwarze Polklemme 7 und anschließend die rote Polklemme 6 von der Batterie.
- Der Erdungsanschluss mit Flügelmutter 14 sollte mit einem Erdspieß verbunden werden, der mind. 1,2 m in die Erde ragt, oder verbinden Sie ihn direkt mit dem Erdungsanschluss des Stromnetzes. Verfügt das Bordnetz über keine Verbindung zur Erde, verbinden Sie vorzugsweise den Minuspol der Speisebatterie mit dem Erdspieß. Verwenden Sie gelb / grün ummanteltes Kabel mit einem Querschnitt > 0,75 mm².

⚠ WARNUNG! Sie müssen den Spannungswandler mit einer Erdung versehen, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen.

Die maximale Betriebsdauer des Wandlers wird durch die verfügbare Batteriekapazität bestimmt. Empfohlene Batterie-Mindestkapazität bei stationärem Gebrauch:

- 97115 (Modell ST 500): 60 Ah, 97116 (Modell ST 800): 95 Ah, 97117 (Modell ST 1200): 160 Ah
- 97120 (Modell SW 600): 74 Ah, 97121 (Modell SW 1000): 120 Ah, 97122 (Modell SW 1500): 190 Ah

Bedienung

Fernbedienung anschließen

- Rollen Sie das Kabel des Fernsteuerungsmoduls 10 vollständig ab und stecken Sie den Stecker des Kabels in den Anschluss Fernbedienung 5 am Spannungswandler ein.

Externe Geräte anschließen

- Führen Sie den Stecker des externen Gerätes in die Ausgangssteckdose 8 am Spannungswandler ein und / oder schließen Sie das externe USB-Gerät am USB-Ausgang 4 an.
- Schalten Sie den Spannungswandler ein, indem Sie die Taste EIN / AUS / MODE 3 für ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Der Spannungswandler ist betriebsbereit, wenn die grüne LED-Anzeige 2 leuchtet. Sollte die rote LED-Anzeige 1 aufleuchten, lesen Sie bitte im Kapitel „Fehlersuche".
- Schalten Sie nun die mit dem Spannungswandler verbundenen (externen) Geräte ein. **Hinweis:** Sie können alle Ausgänge gleichzeitig verwenden. Die Gesamtnennleistung für alle externen Geräte, darf wie unter „Technischen

Daten" genannt, nicht überschritten werden. Die Nennleistung eines externen Gerätes wird auf dem Datenschild angezeigt, das sich an einer bestimmten Stelle auf diesem externen Gerät befindet. Externe Geräte, wie Elektromotoren, Bohrer, Elektrosägen, Kühlschränke und Musikanlagen, weisen normalerweise beim Start eine größere Nennleistung auf als die auf dem Datenschild angegebene. Falls die Nennleistung nur in Ampere angegeben ist, multiplizieren Sie den Wert in Ampere mit einem Faktor von 230, um die Leistung in Watt zu erhalten.
Zum Beispiel: 0,4 A x 230 = 92 Watt

Ausgangssteckdose / Ausgang 230 V 8
Verwenden Sie nur externe Geräte, die entweder mit Schutzkontaktstiften oder europäischen Gabelanschlusssteckern ausgestattet sind.

USB-Ausgang 4
Verbinden Sie das externe USB-Gerät mit dem USB-Ausgang 4 und schalten Sie es dann ein. Der USB-Ausgang dieses Spannungswandlers liefert eine Gleichspannung von 5 V für externe USB-Geräte (z. B. Lampen, Ventilatoren, Radios). Der USB-Ausgang ist permanent eingeschaltet, wenn der Spannungswandler an die 12 V-Eingangsbuchse angeschlossen ist.

⚠ WARNUNG!
Der USB-Ausgang am Spannungswandler ist nicht für die Datenübertragung vorgesehen. Schließen Sie keine Memory Sticks, MP3-Player oder ähnliche externe Datenspeichergeräte an. Schließen Sie keine Datenübertragungskabel an den USB-Ausgang an!

Spannungswandler ein-/ ausschalten, Modus wechseln

- Halten Sie die Taste EIN/AUS/MODE 3 für ca. 3 Sekunden gedrückt, um den Spannungswandler ein- oder auszuschalten.
- Drücken Sie die Taste EIN/AUS/MODE 3 nur kurz, um zwischen den LED-Anzeigen 1 und 2 zu wechseln.

Fehlersuche

- Trennen Sie in einem der aufgelisteten Fälle den Spannungswandler von der 12 V-Stromquelle und trennen Sie alle externen Geräte von den Ausgängen.

⚠ = Fehler
▷ = Mögliche Ursache
▶ = Abhilfe

⚠ Keine LED-Anzeige leuchtet.
▷ Die Polklemmen 6 und 7 sind nicht korrekt mit der Stromquelle verbunden.
▶ Überprüfen Sie alle Anschlüsse.
▷ Keine Eingangsspannung.
▶ Überprüfen Sie alle Anschlüsse.

⚠ LED-Anzeige 1 leuchtet rot.
▷ Die Temperatur liegt über 68 °C.
▶ Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus. Überprüfen Sie, ob der Spannungswandler ausreichend gekühlt wird und die Lüftungsschlitze und das Kühlgebläse 13 frei sind.
▶ Lassen Sie das Gerät auskühlen und sorgen Sie für ausreichend Belüftung.
▶ Warten Sie 10 Minuten, bevor Sie den Spannungswandler erneut einschalten.
▷ Die Eingangsspannung ist zu hoch; Überspannungsschutz.
▶ Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus. Überprüfen Sie die Eingangsspannung.
▷ Die Eingangsspannung ist zu niedrig; Unterspannungsschutz.
▶ Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus.
▶ Überprüfen Sie den Anschluss, und laden Sie die Batterie.
▶ Wenn die Spannung wieder über 12 V liegt, starten Sie den Spannungswandler erneut.
▷ Falscher Anschluss der Pole; Kurzschlussschutz.
▶ Schalten Sie den Spannungswandler sofort aus.
▶ Überprüfen Sie alle Anschlüsse, Kabel und Geräte.
▶ Klemmen Sie die Anschlüsse korrekt an.
▷ Die Nennleistung wurde überschritten (siehe Technische Daten); Stromüberlastungsschutz.

▶ Verwenden Sie Geräte, die die Nennleistung gemäß „Technische Daten" nicht übersteigen.
▷ Kurzschluss im Gerät.
▶ Überprüfen Sie die angeschlossenen Geräte. Verwenden Sie betroffene Geräte nicht weiter.

⚠ = Fehler
▶ = Abhilfe

Bei TV-Betrieb und/oder Tonanlagen und/oder -geräten:

⚠ Schneebild, wackeliges Bild, summen, klopfen oder schwirren.
▶ Stellen Sie den Spannungswandler so weit wie möglich vom Fernseher auf. Überprüfen Sie den Antennenanschluss und ihre Einstellungen. Entfernen Sie das Antennenkabel weiter vom Spannungswandler. Verwenden Sie ein abgeschirmtes Antennenkabel. Die modifizierte Sinuswelle des Spannungswandlers kann durch das angeschlossene externe Gerät nicht ausreichend gefiltert werden. Trennen Sie alle Kabel sofort ab. Die einzige verfügbare Lösung ist die Verwendung eines moderneren externen Gerätes bzw. eines Gerätes mit einer höheren Leistung mit ausreichend Filterkapazität.

Wartung und Pflege

Das Gerät ist wartungsfrei.

⚠ **WARNUNG!** Trennen Sie elektrische Geräte immer vom Netzstrom, bevor Sie Arbeiten zur Pflege etc. durchführen.

□ Schalten Sie das Gerät aus. Halten Sie die Taste EIN/AUS/MODE 3 für ca. 3 Sekunden gedrückt.
□ Trennen Sie die Polklemmen 7 6 wie zuvor beschrieben von der Batterie.
□ Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch. Verwenden Sie keinesfalls Lösungsmittel oder andere aggressive Reiniger.

Service

⚠ **WARNUNG! Lassen Sie das Gerät nur von qualifiziertem Fachpersonal reparieren.** Damit wird die Sicherheit des Gerätes sichergestellt und bleibt erhalten.
⚠ **WARNUNG! Lassen Sie den Austausch des Steckers oder der Anschlussleitung immer von qualifiziertem Fachpersonal ausführen.** Damit wird die Sicherheit des Gerätes sichergestellt und bleibt erhalten.

Garantie

Die allgemeinen Garantiebedingungen beziehen sich auf Produktions- und Materialdefekte. Falls das Gerät fehlerhaft ist, bringen Sie es zu Ihrem Fachhändler bzw. der betreffenden Verkaufsstelle zurück. Um die Garantie- und Reparaturarbeiten am Gerät zu beschleunigen, brauchen Sie Folgendes:

- Eine Kopie des Kassenzettels (Lieferschein, Kassenbon) mit dem Erwerbsdatum.
- Grund für die Beschwerde oder Beschreibung des Fehlers.

Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.

Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EC über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Über Entsorgungsmöglichkeiten für ausgediente Elektrogeräte informieren Sie sich bitte bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

Konformitätserklärung CE

Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien (Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EC, Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC). Die Konformität wurde nachgewiesen. Entsprechende Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Abbildungen können geringfügig vom Produkt abweichen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten. Dekoration nicht enthalten.

Introduction
Intended use ... Page 16
Scope of delivery ... Page 17
Part description ... Page 17
Technical Data ... Page 17
Technical characteristics ... Page 18

Security
General safety guidelines ... Page 19

Before start-up ... Page 20

Operation
Connect the remote control ... Page 21
Attach external devices ... Page 21
Switch on / off the voltage converter, change mode ... Page 22

Error tracing ... Page 22

Maintenance and care ... Page 22

Service ... Page 23

Warranty ... Page 23

Disposal ... Page 23

Declaration of Conformity ... Page 23

In this operating manual / this device the following pictogram's are used:			
	Read operating manual!		Indoor use only
	Observe warning- and safety guidelines!		Dispose the packaging environmentally friendly!
	Danger to life and danger of accident for children!		

Voltage converter

Introduction

Make yourself familiar with all functions before first start-up of the equipment and gain inform you about correct handling the device. Read for this the following operating manual carefully. Store this manual carefully. Pass on all documents also when passing on the device to third parties.

Intended use

The voltage converter is meant for the conversion of DC current with a voltage of 12 V into AC with a voltage of 230 V and a frequency of 50 Hz and / or 5 V DC and amperage of 500 mA. Always check for a continuous maximum output capacity (see also chapter "Error tracing". It is exclusively certified for the private use. All other use or change to the device is considered as not intended and bears substantial dangers. The manufacturer does not take over any liability for damages arising from unintended use.

This device can be used for the following kind of external electrical appliances when connected to a 12 V power supply with at least 1 A:

- Common electrical appliances such as laptop, table calculator, TV, MP3-player, PDA or battery charger for mobile phones, computer.
- 97115 (Model ST 500) = Total capacity< 500 W
- 97116 (Model ST 800) = Total capacity< 800 W
- 97117 (Model ST 1200) = Total capacity< 1200 W
- 97120 (Model SW 600) = Total capacity< 600 W
- 97121 (Model SW 1000) = Total capacity< 1000 W
- 97122 (Model SW 1500) = Total capacity< 1500 W

Not permitted is the use of the device under the following circumstances and with the following kind of external electrical appliances:

- Connection to a power supply with a voltage of 6, 24 or 230 V
- External appliances, which exceed the maximum capacity of the voltage converter.
- 97115 (Model ST 500) = Total capacity> 500 W
- 97116 (Model ST 800) = Total capacity> 800 W
- 97117 (Model ST 1200) = Total capacity> 1200 W
- 97120 (Model SW 600) = Total capacity> 600 W
- 97121 (Model SW 1000) = Total capacity> 1000 W
- 97122 (Model SW 1500) = Total capacity> 1500 W

Use of heat producing appliances
Take utmost care of the capacity indicated by the manufacturer when using heat producing appliances. Ensure that the required capacity does not exceed the maximum output capacity of the voltage converter.

Be aware, that the continuous capacity consumption such as with a hairdryer can lead to a fast discharge of the battery and the duration of use should therefore be limited.

Scope of delivery

After unpacking immediately check the scope of delivery. Examine the device and all parts for damages. Do not take a defective device or part into operation.

1 Voltage converter
1 Connection cable positive (+, red) with ring connector or pole terminal
1 Connection cable negative (–, black) with ring connector or pole terminal
1 Remote control module
1 Operating Manual

Part description

1 LED-Display „Error" ⚠
2 LED-Display „On" (POWER)
3 Button ON/OFF/MODE
4 USB-Output 0,5 V
5 Connection remote control
6 Connection cable positive (+, red) with ring connector
7 Connection cable negative (–, black) with ring connector
8 Output socket
9 LED Display
10 Remote control module
11 Connection cable positive (+, red) with ring connector
12 Connection cable negative (–, black) with ring connector
13 Cooling fan
14 Earth connection with wing nut

Technical Data

Nominal input voltage:	12 V ⎓
Output voltage:	230 V ~
Efficiency:	> 80 %
Output frequency:	50 Hz
USB-Output:	5,0 V ⎓ / 1 A
Protection class:	I
Fuse:	15 A
Ambient temperature:	0 °C–30 °C
Undervoltage protection:	10 V +/– 0,5 V
Overvoltage protection:	15,5 V ⎓ +/– 0,5 V
Overheating protection:	> 68 °C

	Output capacity	Peak output capacity (for 0,1 seconds.)	Overload protection	Dimensions (L x W x D)	Weight
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Technical characteristics

The voltage inverter has some technical characteristics, in order to be protected and / or the connected appliances.

Warning- and Protection display
In general errors are recognisable as follows:
- Red LED-display 1
- Peep- or butting tone
- Protection code in the LED-display 9

Code	Red LED-Display	Meaning	Type of Warning
	Lights up	Overload warning	Peep tone
		Overheating warning	
		Undervoltage warning	
	Lights up	Overload protection	Buzzing tone
ShCt		Short circuit protection	
OvPr		Overheating protection	
LoVi		Undervoltage protection	
HiVi		Overvoltage protection	

Overvoltage protection:
If the input voltage is above 15,5 V (+/– 0,5 V), a buzzing sounds, the red LED-Display 1 lights up, and **HiVi** is displayed on the LED-display 9. The voltage converter stops converting and the external appliance will be switched off. If the voltage drops below 14,5 V (+/– 0,5 V), the voltage converter starts the normal operation again.

Undervoltage protection (Battery display function, battery protection):
If the input voltage is under 10,5 V (+/– 0,5 V), a beep tone sounds, the red LED-display 1 lights up.
If the input voltage is under 10,0 V (+/– 0,5 V), a buzzing tone sounds, the red LED-display 1 lights up and LoVi is displayed on the LED-display 9.
The voltage converter stops converting and the external appliance will be switched off.
If the voltage climbs above 12 V (+/– 0,5 V), the voltage converter starts the normal operation again.

Short circuit protection:
If the connected appliance causes a short circuit, a buzzing tone sounds. The red LED-display 1 lights up and **ShCt** is indicated on the LED-display 9.

Overheating protection:
If the temperature inside the device is over 60 °C, a beep sounds, the red LED-display 1 lights up.
If the temperature inside the device is over 68 °C, a buzzing tone sounds, the red LED-display 1 lights up.
The voltage converter stops the converting, and the external device is switched off.
If the temperature sinks below 50 °C, press the key ON/OFF/MODE 3 for approx. 3 seconds to re-start the voltage converter again.

Overload protection:
If the load is below the minimum a beep tones and the red LED-display 1 lights up.
If the load exceeds the maximum a buzzing tone sounds and the red LED-display 1 lights up.
In addition **OvPr** is indicated in the LED-display 9.
The voltage converter stops converting and the external appliance is switched off.

Technology
The transformation of the 12 V DC into 230 V AC, follows in two stages.

Stage 1:
The device increases the incoming DC voltage to 300 V.

Stage 2:
This voltage is then converted into alternating current with a voltage of 230 V and a frequency of 50 Hz per second.
For this process a kind of transistor is used, which consists of a highly integrated chip named MOSFET (metal oxide semiconductor field-effect transistor).

Output voltage, wave shape ST devices:
The output voltage in this device is reproduced as a modified sine wave. This has a gradated form, which shows nearly exactly the same characteristics like a pure sine wave. This modified sine wave is recognized by most modern external devices with a voltage of 230 V. Power supply systems in electronic components belong to it, transformers and / or small motors. The modified sine wave produced by this voltage inverter uses an effective voltage of 230 V. Most digital and similar voltmeters cannot read the effective voltage and show a value, which is around 20 to 30 V below the actual value of the output voltage. In order to obtain an exact measurement result, please use a measuring instrument suitable for the measurement of the effective voltage.

Output voltage, wave shape SW devices:
The output voltage of the voltage converter SW is reproduced as a pure sine wave and the output voltage reaches the same quality like your home socket.
This pure sine wave is suitable for all sensitive appliances which require a pure sine wave. These include appliances which have internal electronic controls, like for example coffee pad machines, automated coffee machines or electrical razors. In television, stripes can occur in the picture with the modified sine wave, with a pure sine converter you can get an absolute stripe free.

⚠ WARNING!
Some external devices, particularly radios and / or other audio and rechargeable appliances can damage the voltage inverter and / or the attached appliances.
Examine whether the external equipment attached to the voltage converter "hums", warms up strongly or heats up excessively during the first few minutes. In this case separate the external devices and all cables immediately.
This means in fact that the devices are not compatible and cannot be used together. Should something be unclear you, refer to the specialist dealers of your external device.
This problem does not arise with modern and / or high-quality devices, since these are able to recognise and process modified sine waves.

Soft starting technology.
The voltage inverter is equipped with soft starting technology, which contributes to the fact that the voltage conversion takes place in stages. In this way appliances can be used, which need a higher starter current. By increase of the output voltage in stages, a damage of the voltage converter, the 12-V-input socket and the attached appliances is prevented.

■ Security

General safety guidelines

⚠ WARNING! Read all safety guidelines and instructions. Omissions regarding the compliance to safety guidelines and instructions can cause electrical shock, fire and / or serious injuries. Keep all safety guidelines and instructions for future reference.

■

DANGER OF ACCIDENT AND LIFE FOR INFANTS AND CHILDREN!
Never leave children unsupervised

with the packing material. There is danger of suffocation.
- This device is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental abilities or lack of experience and / or lack of knowledge unless they are supervised by a person responsible for their security or received instructions from this person, how the equipment is to be used. Children should be supervised, in order to guarantee that they do not play with the device.
- Keep the device away from children. Children are not able to understand and recognise the possible risks during the handling of electrical devices.
- Keep the device away from rain and dampness. Water penetrated into electrical appliances means mortal danger by electrical shock.
- Pay attentions that all plugs and power cables are free of dampness. Never switch on the device with damp or wet hands.
- Only use the device when power cable and housing a free of damage.
- Pay attention that the power cables are secured.
- Do not use a power cable to carry the device or pull it. Damaged power cable means mortal danger by electrical shock.
- Always pull the plug; never pull the power cable to separate the device from the voltage source.
- If cables a routed through walls with sharp edges, for example metal walls, use empty pipes or piping to avoid damaging the cable.
- Never route the main cables with 230V together with direct current cables of 12V in the same pipe Rohr (one piping).
- Route the power cable in such a way that no one trips and no one can damage the cables.
- Do not route the cables next to conductive materials. Do not fold the cables and protect them against damages.
- Damaged cables must be exchanged immediately.
- Avoid short circuits and bridges with foreign objects between in- and outputs of the voltage inverter. Use only bonding pins or fork wall pins to connect devices to the output sockets. Even if the build in fuse is released, some parts remain under load.
- Pay attention that the device is always used in a safe place.
- Choose the set-up place for the device with care.
- The maintenance work must be accomplished by a qualified electrician.
- Do not operate the device if it is damaged.
- Do not expose the device to
  - extreme temperatures,
  - strong vibrations,
  - strong mechanical load
  - direct sunlight,
  - dampness.

  Otherwise damage to the device is likely.
- Note that damages caused by improper handling, ignorance to the operating manual or interference by unauthorised persons are excluded from the warranty.
- Never dismantle the device. Inappropriate repairs can cause considerable dangers for the user.
- Only let specialists do repairs.

Before start-up

⚠ WARNING!
Check the battery connections before switching on the voltage converter.
Make sure that a 12V battery is connected in order to prevent damage or malfunction of the unit. User contact with the built-in electronics is excluded.

- ☐ Disconnect the connections 11 and 12.
- ☐ Connect the ring connector + red 6 with the connection 11 and the ring connector – black 7 with the connection 12.
- ☐ Tighten the connections 11 and 12 again firmly.
- ☐ Attach the red terminal clip 6 to the positive terminal and the black terminal clip 7 to the battery's negative terminal.

⚠ **WARNING!** Take care for the correct polarity. Take care the terminals do not touch each other.

- To disconnect, execute the process in reverse order – first of all remove the black terminal clip 7 and then the red terminal clip 6 from the battery.
- The earth connection with butterfly nut 14 should be connected to an earth spike which is fixed into the ground at a minimum depth of at least 1.2 m, or connect it directly with the earth connection of the mains. If the on-board power supply does not have an earth connection, it is preferable to connect the negative pole of the supply battery with the earth spike. Use a yellow/green jacketed cable with a cross section of > 0.75 mm².

⚠ **WARNING!** You must earth the voltage converter before you start to use it.

The maximum operation period of the converter is defined by the available battery capacity Recommended battery minimum capacity during stationary use:

– 97115 (Model ST 500): 60 Ah, 97116 (Model ST 800): 95 Ah, 97117 (Model ST 1200): 160 Ah
– 97120 (Model SW 600): 74 Ah, 97121 (Model SW 1000): 120 Ah, 97122 (Model SW 1500): 190 Ah

Operation

Connect the remote control

- Completely unwind the cable of the remote control module 10 and place the plug of the cable into the connection remote control 5 on the voltage converter.

Attach external devices

- Place the plug of the external appliance into the output socket 8 on the voltage converter and / or connect the external USB appliance to the USB output 4.
- Switch on the voltage inverter by pressing the key ON/OFF/MODE 3 for approx. 3 seconds. The voltage converter is ready for operation when the green LED-display 2 lights up. Please read the chapter „error tracing "if the red LED-display 1 lights up.
- Now switch on the (external) devices connected with the voltage converter.
  Information: You can use all outputs at the same time. The total nominal capacity for all external appliances may not be exceeded as mentioned under „Technical Data".
  The nominal capacity of external appliance is shown on the identification plate, which is in a certain place on this external appliance. External appliances like electric motors, drills, electrical saws, refrigerators and music systems, normally require a larger nominal capacity when starting than indicated on the identification plate. If the nominal capacity is indicated in ampere only, multiply the value in ampere by a factor of 230, in order to receive the capacity in Watts.
  For example: 0.4 A x 230 = 92 Watts

Output socket / Output 230 V 8
Use only external devices, which are either equipped with bonding contact pins or European fork wall plugs.

USB output 4
Connect the external USB-device with the USB output 4 and switch it on. The USB output of this voltage converter supplies a direct current of 5 V for external USB devices (e.g. Lamps, fans, radios).
The USB output is always switched on, if the voltage converter is connected to the 12 V-input socket.
⚠ **WARNING!**
The USB output on the voltage converter is not intended for the data communication. Do not attach a memory stick, MP3-Player or similar external data memory devices. Do not connect data communication cables to the USB exit!

Switch on / off the voltage converter, change mode

- Keep the key ON/OFF/MODE 3 pressed for 3 seconds to switch the voltage inverter on or off.
- Press the key ON/OFF/MODE 3 only short to change between the LED-displays 1 and 2.

Error tracing

- Separate the voltage converter from the 12V- power supply and the external devices from the outputs in one of the cases listed.

⚠ = Error
▷ = Possible cause
▶ = Remedy

⚠ No LED-display lights up.
▷ The pole terminals 6 and 7 are not connected correctly with the power supply.
▶ Examine all connections.
▷ No input voltage.
▶ Examine all connections.

⚠ LED-display 1 lights up red.
▷ The temperature is above 68 °C.
▶ Switch of the voltage inverter immediately. Examine if the voltage converter is sufficiently cooled and the cooling grids and the cooling fan 13 are free.
▶ Let the device cool down and provide sufficient ventilation.
▶ Wait for 10 minutes before you switch on the voltage converter again.
▷ The input voltage is too high; over-voltage protection.
▶ Switch of the voltage inverter immediately. Examine the input voltage.
▷ The input voltage is too low; Under-voltage protection.
▶ Switch of the voltage converter immediately.
▶ Examine the connection and charge the battery.
▶ If the voltage is above 12 V, restart the voltage inverter.
▷ Wrong connection of the poles; Short circuit protection.
▶ Switch of the voltage converter immediately.
▶ Examine all connections, cables and appliances.
▶ Connect the connections correctly.
▷ The nominal capacity was exceeded (see technical data); Current-overload protection.
▶ Use appliances which do not exceed the nominal capacity according to the "technical data".
▷ Short circuit in the device.
▶ Examine the connected appliances. Do not use the concerned appliances.

⚠ = Error
▶ = Remedy

In TV-operation and / or sound systems and / or devices:

⚠ Snow picture, wobbly picture, hum, knock or buzzing.
▶ Place the voltage converter as far as possible from the TV.
Examine the antenna connection und setting. Move the antenna cable further from the voltage inverter. Use a shielded antenna cable. The modified sin wave of the voltage converter could be filtered not sufficiently by the connected external device. Separate all cables immediately.
The only available solution is the use of a modern external device respectively a device with a higher capacity and sufficient filtering capacity.

Maintenance and care

The device is maintenance-free.

⚠ **WARNING!** Always separate electrical devices from the power supply, before you carry out service etc.

- Switch off the device. Keep the key ON/OFF/MODE 3 pressed for approximately 3 seconds.
- Remove the terminal clips 7 6 from the battery as described above.

- Clean the device with a dry cloth. Do not use solvents or other aggressive detergents.

Service

⚠ **WARNING! Leave the repair of the device to qualified technical personnel to repair.** Thus the safety of the device is guaranteed and maintained.

⚠ **WARNING! Leave the exchange of the plug or the connecting cable always to qualified technical personnel.** Thus the security of the equipment is guaranteed and maintained.

Warranty

The general guarantee conditions refer to production and material defects.
If the device is faulty, bring it to your specialist dealer respectively back to the sales office. In order to accelerate the warranty and repair work on the device, you need the following:

- A copy of the receipt (delivery note, bill) with the acquisition date.
- Reason for the complaint or description of the error.

Disposal

The packing consists of pollution free materials, which can dispose of you over the local recycling stations.

Do not throw electrical appliances into the domestic waste!

In accordance with European guideline 2002/96/EC for electrical and old electronic devices and conversion to national law, used electrical appliances must be collected separately and brought to a environmental fair recycling.

For disposal possibilities for retired electrical appliances please inform yourself at your community or city administration.

Declaration of Conformity CE

This product fulfils the requirements of the applicable European and national directives (Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC, Low Voltage Directive 2006/95/EC). Conformity has been demonstrated. The relevant declarations and documents are held by the manufacturer.

Illustrations may vary slightly from the product itself. We reserve the right to administer changes due to technical progress. Decoration not included.

Introduction
Utilisation selon les prescriptions ... Page 26
Volume de livraison ... Page 27
Description des pièces ... Page 27
Fiche technique ... Page 27
Données techniques ... Page 28

Sécurité
Instructions générales de sécurité ... Page 30

Avant de la mise en marche ... Page 31

Utilisation
Connecter commande à distance ... Page 31
Connecter les appareils externes ... Page 32
Commutez/décommutez le convertisseur de tensions, changer de mode ... Page 32

Recherche d'erreurs ... Page 32

Entretien et soins ... Page 33

Garantie ... Page 33

Élimination ... Page 34

Déclaration de conformité ... Page 34

Dans ce manuel d'utilisation / dans l'appareil on utilise les pictogrammes suivants :			
	Lire le manuel d'utilisation !		Utilisation à l'intérieur
	Respectez les instructions d'alerte et de sécurité !		Éliminez l'emballage et l'appareil de manière respectueuse de l'environnement !
	Danger de mort de d'accident pour les tous petits et les enfants !		

Convertisseur de tension

Introduction

Familiarisez-vous avec toutes les fonctions de l'appareil avant la première mise en marche et renseignez-vous sur la manipulation correcte de l'appareil. Lisez pour cela soigneusement le guide d'utilisation suivant. Gardez ce manuel dans un lieu sûr. Remettez tous les documents lors du transfert de l'appareil à un nouveau propriétaire.

Utilisation selon les prescriptions

Le convertisseur de tension est prévu pour convertir le courant continu d'une tension de 12 V en courant alternatif d'une tension de 230 V et une fréquence de 50 Hz et / ou une tension de 5 V de tension à courant continu et un courant de 500 mA. Examinez l'appareil toujours avec une puissance continue de sortie maximale (voir aussi chapitre «Recherche des erreurs»). Il est homologué uniquement pour l'utilisation dans le domaine privé. Toute utilisation ou modification de l'appareil doit être considérée comme non conforme et entraînerait de graves dangers. Pour les dommages qui ont surgi en raison d'une utilisation non conforme, le fabricant n'assumera aucune responsabilité.

Cet appareil peut être utilisé lorsqu'il est connecté à une source d'alimentation de 12 V avec au moins 15 A pour les périphériques externes électriques suivants :

- Appareils électriques courants comme des ordinateurs portables, ordinateurs de bureau, téléviseurs, lecteurs MP3, PDA ou chargeur de batterie pour téléphones mobiles, ordinateurs
- 97115 (modèle ST 500) = Puissance totale < 500 W
- 97116 (modèle ST 800) = Puissance totale < 800 W
- 97117 (modèle ST 1200) = Puissance totale < 1200 W
- 97120 (modèle SW 600) = Puissance totale < 600 W
- 97121 (modèle SW 1000) = Puissance totale < 1000 W
- 97122 (modèle SW 1500) = Puissance totale < 1500 W

Il est interdit d'utiliser le dispositif dans les circonstances suivantes et avec les types de dispositifs électroniques externes suivants :

- Connexion à une source d'alimentation avec une tension de 6, 24 ou 230 V
- Les périphériques externes qui dépassent la puissance maximale du convertisseur de tension
- 97115 (modèle ST 500) = Puissance totale > 500 W
- 97116 (modèle ST 800) = Puissance totale > 800 W
- 97117 (modèle ST 1200) = Puissance totale > 1200 W

- 97120 (modèle SW 600) = Puissance totale > 600 W
- 97121 (modèle SW 1000) = Puissance totale > 1000 W
- 97122 (modèle SW 1500) = Puissance totale > 1500 W

Utilisation d'appareils produisant de la chaleur
Prenez garde des données figurant dans la fiche technique du fabricant lorsque vous utilisez des équipements produisant de la chaleur. Assurez-vous que la puissance requise ne dépasse pas la puissance maximale du convertisseur de puissance. Soyez conscient que la consommation à longue terme de puissance, telle qu'avec, par exemple, un sèche-cheveux électrique, peut provoquer une décharge rapide de la batterie et que la durée d'utilisation devra donc être limitée.

Volume de livraison

Contrôlez immédiatement après le déballage le volume de livraison. Vérifiez si l'appareil et ses composants présentent des dommages. Ne réalisez pas la mise en marche d'un appareil défectueux ou avec des parties défectueuses.

1 Convertisseur de tension
1 Câble de connexion positif (+, rouge) avec bague de connexion ou borne polaire
1 Câble de connexion négatif (-, noir) avec bague de connexion ou borne polaire
1 Module de contrôle à distance
1 Manuel d'utilisation

Description des pièces

1 Affichage à LED «Erreur» ⚠
2 Affichage à LED «ON» (PUISSANCE)
3 Touches ON / OFF / MODE
4 Sortie USB 0,5 V
5 Connexion contrôle à distance
6 Borne positive (+, rouge) avec bague de connexion
7 Bornes négatives (-, noir) avec bague de connexion
8 Prise de courant de sortie
9 Affichage LED
10 Module de contrôle à distance
11 Connexion (-, noir) pour bague de connexion
12 Connexion (+, rouge) pour bague de connexion
13 Ventilateur de refroidissement
14 Raccordement à mise à la terre avec écrou à oreilles

Fiche technique

Tension d'entrée nominale :	12 V ⎓
Tension de sortie :	230 V ~
Rendement énergétique:	> 80 %
Fréquence de sortie :	50 Hz
Sortie USB :	5,0 V ⎓ / 1 A
Classe de protection :	I
Fusible :	15 A
Température ambiante :	0 °C–30 °C
Protections contre la sous-tension :	10 V +/– 0,5 V
Protection contre les surtensions :	15,5 V ⎓ +/- 0,5 V
Protection thermique contre la surchauffe :	> 68 °C

	Puissance de sortie	Puissance de sortie de crête :(pendant 0,1 sec)	Protection contre la surcharge	Dimensions (Lo x La x P)	Poids
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Données techniques

Le convertisseur de tension possède quelques caractéristiques techniques afin de se protéger soi-même et/ou les appareils connectés.

Affichages d'avertissement et de protection
Les erreurs seront détectables comme suit :
- Affichage LED rouge 1
- Bip sonore et bourdonnement
- Code de protection sur l'affichage LED 9

Code	Affichage LED rouge	Signification	Type d'avertissement
	Brille	Avertissement de surcharge	Bip sonore
		Avertissement de surchauffe	
		Avertissement de sous-tension	
	Brille	Protection contre la surcharge	Bourdonnement
SHCt		Protection contre le court-circuit	
OuPr		Protection contre la surchauffe	
LoUi		Protection contre la soustension	
HiUi		Protection contre la surtension	

Protection contre la surtension :
Dans le cas que la tension d'entrée se situe au-dessus des 15,5 V (+/– 0,5 V), on écoutera un bourdonnement, le témoin LED rouge 1 brillera et le témoin LED 9 affichera **HiVi**.
Le convertisseur de tension arrête la conversion de puissance et l'appareil externe est décommuté. Si la tension tombe sous les 14,5 V (+/– 0,5 V), le convertisseur de tension reprendra le fonctionnement normal.

Protection contre la sous-tension (fonction affichage de la pile, protection de la batterie :
Si la tension d'entrée est en dessous de 10,5 V (+/- 0,5 V), vous entendrez un bip sonore et le temoin LED rouge 1 s'allumera.
Dans le cas que la tension d'entrée soit située sous les 10,0 V (+/– 0,5 V), on écoutera un bourdonnement, le témoin LED rouge 1 brillera et le témoin LED 9 affichera **LoVi**.

Le convertisseur de tension arrêtera la conversion de puissance et l'appareil externe sera décommuté. Si la tension monte au-dessus des 12 V (+/– 0,5 V), le convertisseur de tension reprendra le fonctionnement normal.

Protection contre le court-circuit :
Dans le cas que l'appareil raccordé provoque un court-circuit, on écoutera un bourdonnement, le témoin LED rouge 1 brillera et le témoin LED affichera **ShCt**.

Protection thermique contre la surchauffe :
Si la température à l'intérieur de l'unité est supérieure à 60 °C, vous entendrez un bip sonore et le temoin LED rouge 1 s'allumera.
Si la température à l'intérieur de l'unité est supérieure à 68 °C, vous entendrez un bip sonore et le temoin LED rouge 1 s'allumera.

Le convertisseur de tension arrêtera la conversion de puissance et l'appareil externe sera décommuté.
Si la température chute au-dessous des 50 °C, appuyez pendant environ 3 secondes sur la touche ON/OFF/MODE 3 afin de démarrer le convertisseur de tension.

Protection contre les surcharges :
Si la charge n'est pas atteinte, un bip sonore retentira et le temoin LED rouge 1 s'allumera.
Si la charge est dépassée, un bourdonnement retentira et lemoin LED rouge 1 s'allumera.
Sur l'affichage LED 9 s'affichera **OvPr**.
Le convertisseur de tension arrête l'inversion de puissance et l'appareil externe est décommuté.

Technologie
La conversion des 12V de tension continue en une tension de 230V CA est effectuée en deux étapes.

Étape 1
L'appareil augmente la tension continue d'entrée à une valeur de 300V.

Étape 2
Cette tension est convertie alors en courant alternatif avec une tension de 230V et une fréquence de 50 Hz.
Pour ce processus une espèce de transistor qui est composé de puces hautement intégrées appelées MOSFET (transistor d'effet sur le champ avec des semi-conducteurs en oxydes métalliques).

Tension de sortie, forme ondulaire appareils ST :
La tension de sortie dans cet appareil est reproduite en forme d'onde sinusoïdale modifiée. Celle-ci a une forme échelonnée qui affiche presque les mêmes caractéristiques qu'une onde sinusoïdale. Cette onde sinusoïdale modifiée est reconnue par presque tous les appareils externes modernes avec une tension de 230V. Il faut inclure ici les dispositifs d'alimentation électrique dans des composants électroniques, transformateurs et/ou des petits moteurs. L'onde sinusoïdale modifiée générée par ce convertisseur de tension utilise une tension effective de 230V. La plupart des voltmètres digitaux et analogues ne peuvent pas lire la tension effective et affichent une valeur qui est située environ 20-30 V au-dessous de la valeur de tension de sortie de fait. Afin d'atteindre un résultat de mesure exacte, utilisez un appareil de mesure qui soit adapté à la mesure de la tension effective.

Tension de sortie, forme ondulaire appareils SW :
La tension de sortie du convertisseur de tension SW est reproduite en forme d'onde sinusoïdale pure et atteint dans sa qualité la tension de sortie de votre prise de la maison.
Cette onde sinusoïdale pure est adaptée à tous les appareils sensibles qui nécessitent d'une vraie onde sinusoïdale. On inclut ici les consommateurs qui disposent d'une commande électronique interne, comme p. ex. les machines à dosette de café, les machines à café ou les rasoirs électriques. Dans les téléviseurs il peut arriver qu'avec l'onde sinusoïdale modifiée on provoque une formation de bandes d'interférence sur l'écran; Vous obtiendrez une image absolument libre de bandes d'interférences avec un onduleur à onde sinusoïdale pure.

⚠ AVERTISSEMENT
Quelques appareils externes, spécialement les radios et/ ou d'autres appareils audio et rechargeables peuvent endommager le convertisseur de tension et/ou l'appareil connecté.
Vérifiez si l'appareil externe connecté au convertisseur de tension „fait du bruit", se réchauffe considérablement ou, pendant les premières deux

minutes, est excessivement chaud. Dans ce cas, coupez le courant en tirant des connecteurs de câble et déconnectant tous les appareils externes. Cela signifie que les appareils ne sont pas compatibles et qu'ils ne peuvent pas être utilisés entre eux. Si vous deviez avoir des doutes, contactez le distributeur spécialisé ou le fabricant de votre appareil externe. Ce problème n'apparaît pas dans des appareils modernes et / ou de haute qualité, car ceux-ci sont en mesure de détecter des ondes sinusoïdales modifiées et de les traiter.

Technologie de démarrage en douceur
Les convertisseurs de tension sont équipés d'une technologie de démarrage en douceur qui contribue à ce que la conversion de tension ait lieu par étapes. De cette manière on peut utiliser des appareils qui ont besoin d'une intensité de courant de démarrage supérieure. Grâce à l'augmentation de la tension de sortie en étapes on évite un endommagement du convertisseur de tension, des prises femelles de 12 V et des appareils raccordés.

Sécurité

Instructions générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les indications de sécurité et instructions. Les manquements dans le respect des indications de sécurité et instructions peuvent provoquer un choc électrique, des brulures et/ou des blessures graves.
Conservez toutes les indications de sécurité et instructions pour une utilisation future.

-
  DANGER DE MORT DE D'ACCIDENT POUR LES TOUS PETITS ET LES ENFANTS ! Ne laissez jamais les enfants sans surveillance avec le matériel d'emballage. Il y a danger d'asphyxie.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (incluant des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou psychiques limitées ou avec un manque d'expérience et / ou un manque de savoir-faire, à moins qu'elles soient surveillées par une personne responsable de leur sécurité ou qu'elles reçoivent des instructions sur comment utiliser cet appareil. Les enfants devront être surveillés, afin de vérifier qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Laissez l'appareil hors de la portée des enfants. Les enfants ne comprennent ou ne reconnaissent pas les dangers potentiels associés à l'utilisation d'appareils électriques.
- Tenir l'appareil à l'écart de la pluie et de l'humidité. L'eau entrante dans l'appareil comporte un danger de mort par choc électrique.
- Veillez à ce que les connecteurs et le câble soient libres d'humidité. Ne commutez jamais l'appareil avec des mains humides ou mouillées.
- Utilisez l'appareil uniquement si le câble de réseau et la carcasse sont exempts de dommages.
- Faites attention à ce que le câble électrique soit sécurisé.
- N'utilisez pas le câble pour porter l'appareil ou pour tirer de lui. Les câbles endommagés comportent un danger de mort par choc électrique.
- Tirez toujours du connecteur, jamais du câble, afin de couper l'appareil de la source d'alimentation électrique.
- Dans le cas que le câble soit posé sur des murs avec des angles vifs, par exemple des murs métalliques, utilisez des tuyaux vides ou des conduites, afin d'éviter des endommagements des câbles.
- Ne posez jamais le câble principal de 230 V avec des câbles de courant continu de 12 V dans un tube (une conduite).
- Ne disposez pas le câble de connexion de manière à ce que vous puissiez trébucher et que la gaine du câble soit endommagée.
- N'utilisez pas le câble dans les proximités de matériaux conducteurs. Ne pliez pas le câble et protégez-le contre les dommages.
- Les câbles endommagés devront être remplacés immédiatement.
- Évitez des court-circuits et des pontages avec des corps étrangers entre les entrées et sorties du convertisseur de tension. Utilisez uniquement des broches de contact de pro-

tection ou des colliers de protection du câble pour connecter les appareils dans les prises femelles. Même quand le fusible monté est déclenché, certaines parties de l'appareil continuent d'être soumises à des charges.
- Assurez-vous que l'appareil soit gardé toujours dans un endroit sûr.
- Sélectionnez le lieu d'emplacement de l'appareil soigneusement.
- Tous les travaux d'entretien doivent être effectués par un électricien qualifié.
- Ne mettez pas l'appareil en marche s'il est endommagé.
- Ne soumettez pas l'appareil à
  - des températures extrêmes,
  - des vibrations trop fortes,
  - des efforts mécaniques forts,
  - au rayonnement direct du soleil,
  - à l'humidité.

  En cas contraire vous pourriez l'endommager.
- Tenez en compte que les dommages produits par une utilisation incorrecte, le non respect du manuel d'utilisation ou l'intervention dans l'appareil par des personnes non autorisées, seront exclus de la garantie.
- Ne démontez en aucun cas l'appareil. Des réparations inappropriées peuvent déclencher des dangers importants pour l'utilisateur.
- Faites réparer l'appareil par des professionnels spécialisés.

Avant de la mise en marche

⚠ AVERTISSEMENT
Contrôlez les raccordements de la batterie avant de mettre en marche le transformateur de tension. Assurez le branchement d'une batterie de 12 V afin de protéger l'appareil contre les éventuels dommages et dysfonctionnements.
Un contact de l'utilisateur avec l'électronique intégrée est exclu.

- ☐ Vissez les connecteurs 11 et 12.
- ☐ Branchez la bague de connexion + rouge 6 au raccord 11 et la bague de connexion - noir 7 au raccord 12.
- ☐ Serrez fortement les connecteurs 11 et 12.
- ☐ Fixez la borne polaire rouge 6 au pôle positif et la borne polaire noire 7 au pôle positif de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT Respectez les polarités correctes. Prenez garde de que les bornes ne se touchent pas.

- ☐ Procédez en sens contraire pour la séparation – retirez donc tout d'abord la borne polaire noire 7 et ensuite la borne polaire rouge 6 de la batterie.
- ☐ Le raccordement de mise à la terre avec écrou à oreilles 14 doit être relié avec un piquet de terre, lequel doit dépasser d'au moins 1,2 m du sol, ou raccordez-le directement avec le raccordement à mise à la terre du réseau électrique. Si le réseau de bord ne devait disposer d'un connexion à la terre, reliez le pôle négatif de la batterie d'approvisionnement avec le piquet de terre. Utilisez des câbles à manteau jaune/vert avec une section transversale > 0,75 mm².

⚠ AVERTISSEMENT Il vous faut équiper le transformateur de tension d'une mise à la terre avant de le mettre en marche.

La durée maximale de fonctionnement du convertisseur est déterminée par la capacité de la batterie disponible. Capacité minimale recommandée de la batterie dans une utilisation stationnaire :
- 97 115 (modèle 500 ST) : 60 Ah, 97116 (modèle ST 800) : 95 Ah, 97117 (modèle ST 1200) : 160 Ah
- 97 120 (modèle 600 SW) : 74 Ah, 97121 (modèle SW 1000) : 120 Ah, 97122 (modèle SW 1500) : 190 Ah

Utilisation

Connecter commande à distance

- ☐ Enrouler le câble du module de la commande à distance 10 complètement et insérez la fiche du câble dans la fiche femelle de la commande à distance 5 au niveau du convertisseur de tension.

Connecter les appareils externes

- Introduisez le connecteur de l'appareil externe dans la fiche de sortie de 230V 8 au convertisseur de tension et/ou connectez le dispositif USB à la sortie USB 4.
- Commutez le convertisseur de tension en appuyant sur la touche ON/OFF/MODE 3 pendant environ 3 secondes. Le convertisseur de tension est prêt lorsque le voyant vert LED 2 s'allume. Si le témoin LED rouge 1 devait briller, consultez s.v.p. le chapitre „Recherche d'erreurs".
- Commutez donc les appareils (externes) reliés avec le convertisseur de tension.
  Note : Vous pouvez utiliser toutes les sorties simultanément. La puissance totale nominale pour tous les périphériques externes en devraient pas être dépassée, comme on le décrit dans les „Données techniques".
  La puissance nominale d'un appareil externe est affichée sur la plaque signalétique qui se trouve dans un endroit précis de cet appareil externe. Les appareils externes, comme les moteurs électriques, les perceuses, les scies électriques, les frigidaires et les équipes hi-fi, possèdent normalement une puissance nominale plus importante que celle indiquée sur la plaque signalétique. Dans le cas que la puissance nominales soit indiquée uniquement en ampères, multipliez la valeur en ampères avec un facteur de 230 pour obtenir la puissance en watt.
  Par exemple : 0,4 A x 230 = 92 Watt

Prise de sortie/sortie 230V 8
Utilisez uniquement des appareils externes qui disposent de broches de contact de protection ou des prises à fourches européennes.

Sortie USB 4
Utilisez le dispositif USB externe avec la sortie USB 4 et commutez-le. La sortie USB de ce convertisseur de tension fournit un courant continu de 5V pour des dispositifs USB externes (p. ex. des lampes, ventilateurs, radios).
La sortie USB est toujours commutée si le convertisseur de tension est raccordé à la prise femelle de 12V.

⚠ AVERTISSEMENT
La sortie USB dans le convertisseur de tension n'est pas prévue pour le transfert de données. Ne branchez pas des Memory Sticks, des lecteurs MP3 ou des mémoires externes similaires. Ne connectez pas des câbles de transfert de données à la sortie USB !

Commutez/décommutez le convertisseur de tensions, changer de mode

- Appuyez sur la touche ON/OFF/MODE 3 pendant 3 secondes afin de commuter ou décommuter le convertisseur de tension.
- Appuyez sur la touche ON/OFF/MODE 3 brièvement, afin de changer entre les témoins LED 1 et 2.

Recherche d'erreurs

- Séparez (débranchez) dans un des cas listés le convertisseur de tension de la source électrique de 12V et séparez tous les appareils externes des sorties.

⚠ = Erreur
▷ = Cause possible
▶ = Aide

⚠ Aucun témoin LED ne brille.
▷ Les bornes 6 et 7 ne sont pas correctement connectées à la source d'alimentation.
▶ Vérifiez toutes les connexions.
▷ Pas de tension d'entrée.
▶ Vérifiez toutes les connexions.

⚠ Le témoin LED 1 brille en couleur rouge.
▷ La température dépasse les 68 °C.
▶ Décommutez le convertisseur de tension immédiatement. Vérifiez si le convertisseur de tension est suffisamment refroidi et si les fentes de refroidissement et le ventilateur de refroidissement 13 sont libres.

- ▶ Laissez refroidir l'appareil et assurez une ventilation suffisante.
- ▶ Attendez pendant 10 minutes, avant de commuter le convertisseur de tension à nouveau.
- ▷ La tension d'entrée est trop haute; Protection contre la surtension.
- ▶ Décommutez le convertisseur de tension immédiatement. Vérifiez la tension d'entrée.
- ▷ La tension d'entrée est trop faible; Protection contre la sous-tension.
- ▶ Décommutez le convertisseur de tension immédiatement.
- ▶ Vérifiez la connexion et chargez la batterie.
- ▶ Dans le cas que la tension dépasse les 12V, redémarrez le convertisseur de tension à nouveau.
- ▷ Mauvais raccordement des pôles; Protection contre le court-circuit.
- ▶ Décommutez le convertisseur de tension immédiatement.
- ▶ Vérifiez toutes les connexions, câbles et appareils.
- ▶ Débrancher les connecteurs correctement.
- ▷ La puissance nominale a été dépassée (voir données techniques); la protection de surcharge de courant.
- ▶ Utilisez des équipements qui ne dépassent pas la puissance nominale figurant dans les»Données techniques».
- ▷ Court-circuit dans l'appareil.
- ▶ Vérifiez les appareils connectés. N'utilisez plus les appareils concernés.

⚠ **= Erreur**

▶ **= Aide**

Dans le fonctionnement de TV et/ou des chaînes de musique et/ou des appareils :

⚠ **Images brouillés, images vacillantes, bourdonnement s, des secousses ou des grincements**

▶ Placez le plus loin possible du téléviseur le convertisseur de tension.
Vérifiez la connexion de l'antenne et son réglage. Placez le câble de l'antenne encore plus loin du convertisseur de tension. Utilisez un câble d'antenne avec un blindage antiparasite. L'onde sinusoïdale modifiée du convertisseur de tension ne peut pas être suffisamment filtrée à travers l'appareil externe. Débranchez immédiatement tous les câbles. La seule solution disponible est l'utilisation d'un appareil externe plus moderne ou d'un appareil avec une puissance plus élevée avec une capacité de filtrage suffisante.

Entretien et soins

L'appareil ne nécessite aucun entretien.

⚠ **AVERTISSEMENT** Débranchez les appareils électriques toujours du courant électrique avant de réaliser les travaux d'entretien, etc.

- □ Décommutez l'appareil. Appuyez sur le bouton ON / OFF / MODE 3 pendant environ 3 secondes.
- □ Séparez les bornes polaires 7 6 de la batterie comme décrit ci-dessus.
- □ Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec. N'utilisez en aucun cas des solvants ou d'autres produits nettoyants agressifs.

Service

⚠ **AVERTISSEMENT Faites réparer l'appareil uniquement par du personnel qualifié.**
De cette manière vous assurez et conservez la sécurité de l'appareil.

⚠ **AVERTISSEMENT Faites remplacer le connecteur ou le câble de connexion toujours par du personnel qualifié spécialisé.**
De cette manière vous assurez et conservez la sécurité de l'appareil.

Garantie

Les conditions générales de garantie font référence à des défauts de fabrication et des matériaux. Si l'appareil est défaillant, portez-le à votre dis-

tributeur spécialisé ou bien au poste de vente correspondant. Afin d'accélérer les travaux de garantie et de réparation dans l'appareil, vous aurez besoin des éléments suivants :

- Une copie de la pièce de vente (bon de livraison, facture de caisse) avec la date d'achat.
- Motifs pour la réclamation ou descriptions de la défaillance.

Élimination

L'emballage est composé de matériaux respectueux de l'environnement que vous pourrez éliminer dans les points de recyclages locaux qu'y sont prévus.

Ne jetez pas les appareils électriques dans votre poubelle domestique !

Selon la directive européenne 2002/96/EC concernant les vieux appareils électriques et électroniques et son application dans le droit national, vous devez collecter les appareils séparément et les éliminer de manière respectueuse de l'environnement utilisant les postes de recyclage spéciaux.

Vous pouvez vous renseigner sur les possibilités d'élimination pour les appareils électriques aussi dans votre commune ou administration locale.

Déclaration de conformité CE

Ce produit est conforme aux exigences des directives européennes et nationales applicables (compatibilité électromagnétique 2004/108/EC, directive basse tension 2006/95/EC). La conformité a été attestée. Les déclarations et documents respectifs sont en possession du fabricant.

Les images peuvent différer légèrement du produit. On se réserve des changements dans l'intérêt du progrès technique. Décoration pas incluse.

Introduzione
Utilizzo secondo la destinazione d'uso ..... Pagina 36
Contenuto ..... Pagina 37
Descrizione dei pezzi ..... Pagina 37
Dati tecnici ..... Pagina 37
Caratteristiche tecniche ..... Pagina 38

Sicurezza
Indicazioni di sicurezza generali ..... Pagina 40

Prima dell'attivazione ..... Pagina 41

Uso
Collegare il telecomando ..... Pagina 41
Collegare i dispositivi esterni ..... Pagina 41
Accendere/spegnere il trasformatore di tensione, cambiare il modulo ..... Pagina 42

Ricerca errori ..... Pagina 42

Manutenzione e cura ..... Pagina 43

Assistenza ..... Pagina 43

Garanzia ..... Pagina 43

Smaltimento ..... Pagina 43

Dichiarazione di conformità ..... Pagina 44

In queste istruzioni per l'uso/sull'apparecchio vengono utilizzati i seguenti pittogrammi			
	Leggere le istruzioni per l'uso		Utilizzo interno
	Osservare le avvertenze e le indicazioni di sicurezza		Smaltite la confezione e l'apparecchio in modo ecocompatibile
	Pericolo di morte e di incidenti per i bambini		

Trasformatore di tensione

Introduzione

Familiarizzate con tutte le funzioni dell'apparecchio prima del primo utilizzo ed informatevi sulla gestione dell'apparecchio. Leggete attentamente le seguenti istruzioni per l'uso. Conservate bene queste istruzioni. Recapitate tutto il kit nel caso della cessione dell'attrezzo a terzi.

Utilizzo secondo la destinazione d'uso

Il trasformatore di tensione tascabile è destinato alla trasformazione di corrente continua con una tensione di 12 V in corrente alternata con una tensione di 230 V ed una frequenza di 50 Hz e/o di tensione continua di 5V ed una intensità di corrente di 500 mA. Verificate il dispositivo sempre su una potenza d'uscita massimale continua (si veda anche il capitolo "ricerca errore"). E' omologato esclusivamente per l'uso privato. Ogni altro utilizzo o modifica dell'apparecchio non è conforme alla destinazione d'uso e presenta pericoli rilevanti. Per quanto riguarda danneggiamenti che derivino da un utilizzo diverso dalla sua destinazione, il produttore non si assume responsabilità.

Questo dispositivo può essere utilizzato tramite un collegamento ad una fonte di corrente da 12 V con minimo 15 A per i seguenti tipi di dispositivi elettrici esterni:

- Dispositivi elettrici di uso comune come notebook, televisore, lettore MP3, PDA o dispositivi a batterie per cellulari, computer
- 97115 (Modello ST 500) = Potenza totale < 500 W
- 97116 (Modello ST 800) = Potenza totale < 800 W
- 97117 (Modello ST 1200) = Potenza totale < 1200 W
- 97120 (Modello SW 600) = Potenza totale < 600 W
- 97121 (Modello SW 1000) = Potenza totale < 1000 W
- 97122 (Modello SW 1500) = Potenza totale < 1500 W

Non è consentito l'utilizzo del dispositivo nelle seguenti circostanze e con i seguenti tipi di dispositivi elettrici esterni:

- Collegamento ad una fonte di corrente con una tensione di 6, 24 o 230 V
- Dispositivi esterni, che superano la potenza max. del trasformatore di tensione
- 97115 (Modello ST 500) = Potenza totale > 500 W
- 97116 (Modello ST 800) = Potenza totale > 800 W
- 97117 (Modello ST 1200) = Potenza totale > 1200 W
- 97120 (Modello SW 600) = Potenza totale > 600 W
- 97121 (Modello SW 1000) = Potenza totale > 1000 W

- 97122 (Modello SW 1500) = Potenza totale > 1500 W

Uso di dispositivi che producono calore
Fate attenzione alle indicazioni di potenza fornite dal produttore durante l'utilizzo di dispositivi che producono calore. Assicuratevi che la potenza necessaria non superi la potenza d'uscita max. del trasformatore di tensione. Sappiate che l'assorbimento duraturo, per es. asciugacapelli elettrici, può portare ad uno scaricamento veloce della batteria e quindi può essere limitata la durata d'uso.

Contenuto

Controllate il contenuto subito dopo aver aperto la confezione. Provate l'apparecchio e tutti i pezzi per verificare danni. Non mettete in funzionare apparecchi o pezzi difettosi.

1 trasformatore di tensione
1 cavo di collegamento positivo (+, rosso) con raccordo ad anello o morsetto
1 cavo di collegamento negativo (–, nero) con raccordo ad anello o morsetto
1 modulo per comando a distanza
1 manuale d'uso

Descrizione dei pezzi

1 Indicatore LED "Errore" ⚠
2 Indicatore LED "On" (POWER)
3 Tasto ON/OFF/MODE
4 Uscita USB 0,5 V
5 Collegamento telecomando
6 Morsetto positivo (+, rosso) con raccordo ad anello
7 Morsetto negativo (–, nero) con raccordo ad anello
8 Presa d'uscita
9 Indicatore LED
10 Modulo per comando a distanza
11 Collegamento (–, nero) per raccordo ad anello
12 Collegamento (+, rosso) per raccordo ad anello
13 Ventilatore di raffreddamento
14 Terminale di messa a terra con dado ad alette

Dati tecnici

Tensione nominale d'entrata:	12 V ⎓
Tensione d'uscita:	230 V ~
Grado di efficienza:	> 80 %
Frequenza d'uscita:	50 Hz
Uscita USB:	5,0 V ⎓ / 1 A
Classe di protezione:	I
Protezione:	15 A
Temperatura dell'ambiente:	0 °C–30 °C
Protezione contro le sottotensioni:	10 V +/– 0,5 V
Protezione contro le sovratensioni:	15,5 V ⎓ +/– 0,5 V
Protezione da sovraccarico:	> 68 °C

	Potenza d'uscita	Potenza di uscita di picco (per 0,1 sec.)	Protezione da sovraccarico	Misure (L x L x A)	Peso
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Caratteristiche tecniche

Il trasformatore di tensione presenta alcune caratteristiche tecniche per proteggere se stesso e/o i dispositivi collegati.

Indicatori di avvertenza e di protezione
Gli errori sono generalmente riconoscibili come segue:
- Indicatore LED rosso 1
- Bip o ronzio
- Codice di protezione nell'indicatore LED 9

Codice	Indicatore LED rosso	Significato	Tipo di avvertenza
	Si accende	Avvertenza di sovraccarico	Bip
		Avvertenza di surriscaldamento	
		Avvertenza di sottotensione	
	Si accende	Protezione contro le sovratensioni	Ronzio
ShCt		Protezione corto circuito	
OuPr		Protezione antisurriscaldamento	
LoUi		Protezione sottotensioni	
HiUi		Protezione sovratensioni	

Protezione contro le sovratensioni:
Se la tensione in entrata è maggiore di 15,5 V (+/– 0,5 V) si sente un ronzio, si accende l'indicatore LED rosso 1 e sulla spia LED 9 viene indicato **HiVi**.
Il trasformatore di tensione interrompe l'inversione e l'apparecchio esterno si spegne. Quando la tensione cade al di sotto dei 14,5 V (+/– 0,5 V), il trasformatore di tensione riprende il funzionamento normale.

Protezione dalla sottotensione (funzione di indicazione della batteria, protezione della batteria):
Se la tensione d'entrata è al di sotto dei 10,5 V (+/– 0,5 V) si sente un bip e l'indicatore LED rosso 1 si accende.
Se la tensione d'entrata è al di sotto dei 10,0 V (+/– 0,5 V) si sente un ronzio, l'indicatore LED rosso 1 si accende e nella spia LED 9 viene indicato **LoVi**.

Il trasformatore di tensione interrompe l'inversione e l'apparecchio esterno si spegne.
Quando la tensione sale al di sopra dei 12 V (+/– 0,5 V), il trasformatore di tensione riprende il funzionamento normale.

Protezione dal corto circuito:
Se l'apparecchio collegato provoca un corto circuito si sente un ronzio, l'indicatore LED rosso 1 si accende e la spia LED 9 indica **ShCt**.

Protezione contro il surriscaldamento:
Se la temperatura all'interno del dispositivo è al di sopra dei 60 °C si sente un bip, l'indicatore LED rosso 1 si accende.
Se la temperatura all'interno del dispositivo è al di sopra dei 68 °C si sente un ronzio e l'indicatore LED rosso 1 si accende.

Il trasformatore di tensione interrompe l'inversione e l'apparecchio esterno si spegne.
Quando la temperatura si abbassa al di sotto dei 50 °C, premete per ca. 3 secondi il tasto ON/OFF/MODE 3 e iniziate nuovamente ad invertire la tensione.

Protezione contro il sovraccarico:
Se la carica è inferiore si sente un bip e l'indicatore LED rosso 1 si accende.

Se la carica è superiore si sente un ronzio e l'indicatore LED rosso 1 si accende.
Inoltre la spia LED 9 indica **OvPr**.
Il trasformatore di tensione interrompe l'inversione e l'apparecchio esterno si spegne.

Tecnologia
L'inversione della corrente continua con una tensione di 12V in corrente alternata di 230V avviene in 2 fasi.

Fase 1:
Il dispositivo aumenta la corrente continua in entrata ad una tensione di 300V.

Fase 2:
Questa tensione viene poi convertita in corrente alternata con una tensione di 230V ed una frequenza di 50 Hz.
Per questo processo viene utilizzato una specie di transistor che è composto da circuiti ad alta integrazione chiamati MOSFET (Metal-Oxide-Semiconductor Field-Effect Transistor, transistor ad effetto di campo con semiconduttore di ossido metallico).

Tensione d'uscita, forma ad onda dei dispositivi ST:
La tensione d'uscita in questo dispositivo viene riprodotta come un'onda sinusoidale modificata. Essa ha una forma ripida, che presenta quasi esattamente le stesse caratteristiche dell'onda sinusoidale pura. Questa onda sinusoidale modificata viene riconosciuta dalla maggior parte dei moderni apparecchi con una tensione di 230V. Ad essi appartengono gli alimentatori che si trovano nelle componenti elettroniche, trasformatori e/o piccoli motori. L'onda sinusoidale modificata, generata da questo invertitore d'alimentazione utilizza una tensione effettiva di 230V. La maggior parte dei voltmetri digitali ed analogici non riesce a rilevare la tensione effettiva, producendo per questo un'indicazione da 20 a 30 Volt inferiore al valore reale della tensione d'uscita. Per ottenere dunque un risultato di misurazione preciso, è necessario utilizzare un apparecchio adatto per la misurazione della tensione effettiva.

Tensione d'uscita, forma ad onda dispositivi SW:
La tensione d'uscita del trasformatore di tensione SW viene riprodotta come un'onda sinusoidale pura e raggiunge nella sua qualità la tensione d'uscita delle vostre prese domestiche.
Quest'onda sinusoidale pura è adatta per tutti i dispositivi sensibili che necessitano di una onda sinusoidale vera. A ciò appartengono i consumatori che dispongono di un controllo elettronico interno, come per es. macchine per il caffè a cialde, macchine per il caffè automatiche o rasoi elettrici. Nel caso dei televisori può verificarsi, con l'onda sinusoidale modificata, una formazione di fasce sullo schermo. Ottenete uno schermo assolutamente privo di fasce con un'onda sinusoidale pura.

⚠ AVVISO!
Alcuni dispositivi esterni, soprattutto radio e/o altri apparecchi audio e ricaricabili, possono danneggiare l'invertitore di tensione e/o l'apparecchio ad esso collegato.
Verificate se l'apparecchio esterno collegato al trasformatore di tensione emette dei "ronzii", si riscalda molto o emette troppo calore durante i primi minuti di funzionamento. In questo caso scollegate immediatamente l'apparecchio esterno e tutti i cavi.
Questo significa che gli apparecchi non sono compatibili e non possono essere utilizzati l'uno con l'altro. Se qualcosa non fosse chiara, rivolgetevi al rivenditore specializzato del Vostro apparecchio esterno.
Questo problema non si presenta con gli apparecchi moderni e/o di alta qualità, poiché essi sono in grado di rilevare onde sinusoidali modificate ed elaborarle.

Tecnologia di avvio morbido "soft start"
Il trasformatore di tensione è provvisto di una tecnologia soft start che permette di invertire la tensione per fasi. In questo modo possono essere utilizzati apparecchi che necessitano di un'elevata corrente di spunto. Aumentando per fasi la

tensione di uscita si evita il danneggiamento del trasformatore di tensione, della boccola d'ingresso da 12 V e dell'apparecchio ad esso collegato.

Sicurezza

Indicazioni di sicurezza generali

AVVISO! Leggete tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni. Omissioni nell'osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni possono provocare scosse elettriche, ustioni e/o forti lesioni.
Conservate per il futuro tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni.

-
  PERICOLO DI VITA E DI INCIDENTI PER I BAMBINI PICCOLI!
  Non lasciate mai i bambini incustoditi con il materiale contenuto nella confezione. Ciò comporta pericolo di soffocamento.
- Questo dispositivo non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, psichiche, sensoriali e intellettuali limitate, oppure senza esperienza e/o senza conoscenze adeguate, a meno che essi non siano sotto il controllo di una persona competente oppure ricevano da essa indicazioni su come utilizzare il dispositivo. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per essere sicuri che non giochino con il dispositivo.
- Tenete il dispositivo fuori dalla portata dei bambini. Essi non sono in grado di comprendere né riconoscere i rischi possibili nel maneggiare gli apparecchi elettrici.
- Tenete il dispositivo lontano da pioggia ed umidità. L'acqua introdotta negli apparecchi elettronici costituisce un pericolo di morte per folgorazione.
- Assicuratevi che tutte le prese e i cavi di rete siano privi di umidità. Non accendete mai il dispositivo con mani umide o bagnate.
- Utilizzate il dispositivo solo se il cavo di rete e la cassa sono privi di lesioni.
- Assicuratevi sempre che il cavo di corrente sia sicuro.
- Non utilizzate un cavo di rete per trasportare o tirate il dispositivo. I cavi di rete danneggiati costituiscono un pericolo di morte per folgorazione.
- Tirate sempre dalla presa, non dal cavo di rete, per scollegare il dispositivo dalla fonte di tensione.
- Se il cavo venisse instradato attraverso muri con spigoli vivi, per esempio muri di metallo, utilizzate dei tubi cavi o tubature per evitare il danneggiamento del cavo.
- Non fate passare mai il cavo principale da 230 V insieme ai cavi di corrente continua da 12 V nello stesso tubo (una tubatura).
- Posizionate il cavo di rete in modo tale che non si possa inciampare su di esso e danneggiarlo.
- Non posizionate il cavo vicino a materiali conduttivi. Non piegate il cavo e proteggetelo da eventuali lesioni.
- I cavi danneggiati devono essere sostituiti immediatamente.
- Evitate corti circuiti e ponti elettrici spine di contatto protette o con corpi estranei tra le entrate e le uscite del trasformatore di tensione. Utilizzate solo spine di contatto protette o connettori a spada per il collegamento di apparecchi elettrici alle prese di uscita. Anche se il fusibile incorporato dovesse saltare, alcune parti del dispositivo rimangono sotto carica.
- Verificate che il dispositivo venga sempre utilizzato in un luogo sicuro.
- Scegliete accuratamente il luogo in cui collocare il dispositivo.
- I lavori di manutenzione devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- Non mettete in funzione il dispositivo se risulta danneggiato.
- Non esponete il dispositivo
  - a temperature estreme,
  - a forti vibrazioni,
  - a sforzi meccanici elevati,
  - ad esposizione solare diretta,
  - all'umidità.

In caso contrario, si rischia un danneggiamento del dispositivo.
- Notate che i danneggiamenti a causa di un utilizzo non conforme, inosservanza delle istruzioni per l'uso o intromissione da parte di persone non autorizzate, sono al di fuori della garanzia.
- Non separate mai il dispositivo. Attraverso le riparazioni non conformi possono incorrere pericoli rilevanti per l'utilizzatore.
- Fate eseguire le riparazioni solo da specialisti.

Prima dell'attivazione

⚠ AVVISO!
Verificate i collegamenti della batteria prima di accendere il trasformatore di tensione.
Assicuratevi che sia collegata una batteria da 12 V, per proteggere il dispositivo da possibili danneggiamenti o errori di funzione.
Evitare il contatto dell'utilizzatore con l'elettronica installata.

- Svitate i collegamenti 11 e 12.
- Collegate il raccordo ad anello + rosso 6 con il collegamento 11 e il raccordo ad anello – nero 7 con il collegamento 12.
- Avvitate bene i collegamenti 11 e 12.
- Fissate il morsetto di collegamento rosso 6 al polo positivo e quello nero 7 al polo negativo della batteria.

⚠ AVVISO! Fate attenzione alla polarità giusta. Fate attenzione che i morsetti non si tocchino.

- Per separarli procedete nella sequenza inversa – rimuovete quindi prima il morsetto di collegamento nero 7 e infine quello rosso 6 dalla batteria.
- Il terminale di messa a terra con dado ad alette 14 deve essere collegato ad una presa di terra che sporga nel terreno min. 1,2 m, oppure connettetelo direttamente al terminale di messa a terra della rete elettrica. Se la rete di bordo non dispone di un collegamento a terra, unite preferibilmente il polo negativo della batteria di alimentazione con la presa di terra. Utilizzate il cavo rivestito giallo / verde con una sezione orizzontale di > 0,75 mm².

⚠ AVVISO! Dovete dotare il trasformatore di tensione di una presa di terra prima di metterlo in funzione.

La durata di funzionamento max. del trasformatore viene definita dalla capacità disponibile della batteria. Capacità minima della batteria consigliata in caso di uso stazionario:
- 97115 (Modello ST 500): 60 Ah, 97116 (Modello ST 800): 95 Ah, 97117 (Modello ST 1200): 160 Ah
- 97120 (Modello SW 600): 74 Ah, 97121 (Modello SW 1000): 120 Ah, 97122 (Modello SW 1500): 190 Ah

Uso

Collegare il telecomando

- Srotolate completamente il cavo del modulo per comando a distanza 10 e inserite la spina del cavo nel collegamento del telecomando 5 sul trasformatore di tensione.

Collegare i dispositivi esterni

- Inserite la spina del dispositivo esterno nella presa d'uscita 8 sul trasformatore di tensione e / o collegate il dispositivo esterno USB all'uscita USB 4.
- Accendete il trasformatore di tensione premendo per ca. 3 secondi il tasto ON/OFF/MODE 3. Il trasformatore di tensione è pronto al funzionamento quando si accende l'indicatore LED verde 2. Se si dovesse illuminare l'indicatore LED rosso 1, leggete il capitolo "ricerca errore".
- Accendete solo i dispositivi uniti al trasformatore di tensione (esterni).
  Avviso: Potete utilizzare tutte le uscite contemporaneamente. La potenza totale per tutti i dispositivi esterni stabilita nei "dati tecnici"

non deve essere superata. La potenza nominale di un dispositivo esterno viene indicata sulla targhetta tecnica che si trova in un determinato punto del dispositivo esterno. Apparecchi esterni come motori elettrici, perforatrici, seghe elettriche, frigoriferi e attrezzature musicali presentano normalmente all'accensione una potenza nominale maggiore rispetto a quella indicata sulla targhetta tecnica. Se la potenza nominale è fornita solo in Ampere, moltiplicate il valore in Ampere per un fattore di 230, per ottenere la potenza in Watt.
Per esempio: 0,4 A x 230 = 92 Watt

Presa d'uscita / uscita 230 V 8
Impiegare soltanto apparecchi esterni che dispongano di spine a contatti protetti, o di connettori europei ad innesto.

Uscita USB 4
Connettete l'apparecchio esterno USB alla porta USB 4 ed attivatelo. L'uscita USB di questo trasformatore di tensione fornisce un'energia di 5 V per dispositivi esterni USB (ad esempio, lampade, ventilatori, radio). L'uscita USB è alimentata in permanenza quando l'invertitore d'alimentazione è connesso ad una fonte di tensione d'ingresso di 12 V.

⚠ AVVISO!
L'uscita USB di questo trasformatore di tensione non è concepita per il trasferimento di dati. Non connettere memorie flash, lettori MP3 o simili elementi di memoria esterni. Non connettete alcun cavo di trasferimento dati alla porta USB!

Accendere / spegnere il trasformatore di tensione, cambiare il modulo

- Tenete premuto il tasto ON/OFF/MODE 3 per ca. 3 secondi per accendere / spegnere il trasformatore di tensione.
- Premete brevemente il tasto ON/OFF/MODE 3 per cambiare tra indicatore LED 1 e 2.

Ricerca errori

- Se dovesse verificarsi uno dei seguenti casi, separate il trasformatore di tensione dalla fonte di corrente da 12 V e separate gli apparecchi esterni dalle uscite.

⚠ = Errore
▷ = Possibile causa
▶ = Rimedio

⚠ Non si accende alcun LED.
▷ I morsetti 6 e 7 non sono collegati correttamente con la fonte di corrente.
▶ Verificate tutti i collegamenti.
▷ Nessuna tensione in entrata.
▶ Verificate tutti i collegamenti.

⚠ Indicatore LED 1 rosso si accende.
▷ La temperatura è maggiore di 68 °C.
▶ Spegnete immediatamente il trasformatore. Verificate che esso si sia raffreddato sufficientemente e che le fessure di aerazione 13 siano libere.
▶ Fate raffreddare il dispositivo e aerate sufficientemente.
▶ Aspettate 10 minuti prima di accendere nuovamente il trasformatore.
▷ La tensione in entrata è troppo alta; protezione contro il sovraccarico.
▶ Spegnete immediatamente il trasformatore. Verificate la tensione in entrata.
▷ La tensione in entrata è troppo bassa; protezione contro la sottotensione.
▶ Spegnete immediatamente il trasformatore.
▶ Verificate il collegamento e caricate la batteria.
▶ Se la tensione è di nuovo maggiore di 12 V, accendete nuovamente il trasformatore di tensione.
▷ Collegamento sbagliato dei poli; corto circuito.
▶ Spegnete immediatamente il trasformatore di tensione.
▶ Verificate tutti i collegamenti, i cavi e i dispositivi.
▶ Collegate correttamente i collegamenti.

▷ La tensione nominale è stata superata (si vedano i dati tecnici); protezione contro il sovraccarico di corrente.
▶ Utilizzate dispositivi che non superino la tensione nominale indicata nei "dati tecnici".
▶ Verificate i dispositivi collegati. Non utilizzate più i dispositivi interessati.

⚠ = Errore
▶ = Rimedio

Nel funzionamento di TV e/o impianti audio e/o apparecchi:

⚠ Immagine neve, immagine traballante, ronzio, battiti o rullio.
▶ Disponete il trasformatore il più lontano possibile da televisori.
Verificate il collegamento dell'antenna e le sue impostazioni. Allontanate il cavo dell'antenna dal trasformatore. Utilizzate un cavo dell'antenna schermato. L'onda sinusoidale modificata del trasformatore non può essere filtrata sufficientemente attraverso l'apparecchio esterno collegato. Separate immediatamente tutti i cavi.
L'unica soluzione disponibile è l'utilizzo di un apparecchio esterno moderno o un apparecchio con elevate prestazioni e capacità filtranti sufficienti.

Manutenzione e cura

Il dispositivo non necessita di manutenzione.

⚠ AVVISO! Separate gli apparecchi elettrici sempre dalla corrente elettrica prima di intraprendere lavori di cura ecc.

□ Spegnete il dispositivo. Tenete premuto il tasto ON/OFF/MODE 3 per ca. 3 secondi.
□ Separate i morsetti 7 6 dalla batteria come descritto precedentemente.
□ Pulite il dispositivo con un panno asciutto. Non utilizzate in alcun caso solventi o altri detersivi aggressivi.

Assistenza

⚠ AVVISO! Fate riparare il dispositivo solo da personale qualificato, in modo da mantenere integra la sicurezza del dispositivo.
⚠ AVVISO! Fate sostituire la spina o il cavo di collegamento solo da personale qualificato, in modo da mantenere integra la sicurezza del dispositivo.

Garanzia

Le condizioni di garanzia si riferiscono ai difetti legati alla produzione e ai materiali. In caso di apparecchio difettato, riportatelo al rivenditore specializzato, o al punto vendita dove è stato acquistato. Per usufruire della garanzia e delle riparazioni sono necessari:

- Una copia dello scontrino (ricevuta di consegna o ricevuta d'acquisto) con la data di consegna.
- Motivo del reclamo o descrizione del guasto.

Smaltimento

la confezione è composta da materiali a basso impatto ambientale, riciclabili negli appositi siti di raccolta.

Non buttate i dispositivi elettrici nei rifiuti domestici!

Secondo la direttiva europea 2002/96/EC sui vecchi apparecchi elettrici ed elettronici e la recezione nel diritto nazionale, gli apparecchi elettrici usati devono essere raccolti separatamente per provvedere al riciclaggio in modo ecologico.

Per informazioni sullo smaltimento degli apparecchi elettrici usati, consultate l'amministrazione cittadina.

Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto è conforme ai requisiti di cui alle direttive europee e nazionali (Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EC, Direttiva sulla bassa tensione 2006/95/EC). La conformità è stata comprovata. Spiegazioni e documentazione a questo proposito sono depositati presso il produttore.

Le illustrazioni possono leggermente differire dal prodotto. Ci si riserva il diritto a modifiche che siano funzionali al miglioramento tecnico. Decorazione non compresa.

Úvod
Používání k určenému účelu ... Strana 46
Obsah dodávky ... Strana 47
Popis dílů ... Strana 47
Technické údaje ... Strana 47
Technické provedení ... Strana 48

Bezpečnost
Všeobecná bezpečnostní upozornění ... Strana 49

Před uvedením do provozu ... Strana 50

Obsluha
Zapojení dálkového ovládání ... Strana 51
Připojení externích přístrojů ... Strana 51
Vypnutí a zapnutí měniče napětí, změna režimu ... Strana 51

Hledání chyb ... Strana 51

Údržba a ošetřování ... Strana 52

Servis ... Strana 52

Záruka ... Strana 52

Odstranění do odpadu ... Strana 53

Evropské prohlášení o shodě ... Strana 53

V tomto návodu k obsluze a na přístroji budou použité následující piktogramy:			
	Přečíst návod k obsluze!		Použití uvnitř prostorů
	Dbát na varovná a bezpečnostní upozornění!		Přístroj a obalový materiál odstraňujte do odpadu ekologicky!
	Nebezpečí zranění a ohrožení života dětí!		

Měnič napětí

Úvod

Před uvedením do provozu se seznamte s funkcemi přístroje a informujte se o správném zacházení. K tomu si přečtěte důkladně následující návod k obsluze. Tento návod si dobře uschovejte. Předávejte tyto podklady spolu s přístrojem.

Používání k určenému účelu

Měnič napětí je určený na přeměnu stejnosměrného proudu s napětím 12 V na střídavý proud o napětí 230 V s frekvencí 50 Hz a/nebo stejnosměrné napětí 5 V a proud 500 mA. Přezkoušejte vždy přístroj na jeho kontinuální výstupní výkon (viz. kapitola „Hledání chyb"). Je připuštěný jen k privátnímu použití. Každé jiné použití nebo pozměnění přístroje platí jako používání k jinému, než určenému účelu a přináší sebou značná nebezpečí. Výrobce neručí za škody vzniklé použitím k jinému než k určenému účelu.

Tento přístroj se může používat, po jeho připojení na zdroj proudu s nejméně 15 A a napětím 12 V, pro následující spotřebiče:

- Běžné elektrické přístroje jako jsou notebook, stolní kalkulačky, televize, přehrávače MP3, PDA nebo nabíječky akumulátorů mobilních telefonů, počítače
- 97115 (Model ST 500) = celkový příkon < 500 W
- 97116 (Model ST 800) = celkový příkon < 800 W
- 97117 (Model ST 1200) = celkový příkon < 1200 W
- 97120 (Model SW 600) = celkový příkon < 600 W
- 97121 (Model SW 1000) = celkový příkon < 1000 W
- 97122 (Model SW 1500) = celkový příkon < 1500 W

Používání přístroje **není dovolené** za následujících okolností anebo spolu s těmito druhy externích elektrických přístrojů:

- Připojení na zdroj proudu s napětím 6, 24 nebo 23 V
- Externí přístroje vyžadující větší příkon než je schopný dodávat měnič napětí
- 97115 (Model ST 500) = celkový příkon > 500 W
- 97116 (Model ST 800) = celkový příkon > 800 W
- 97117 (Model ST 1200) = celkový příkon > 1200 W
- 97120 (Model SW 600) = celkový příkon > 600 W
- 97121 (Model SW 1000) = celkový příkon > 1000 W
- 97122 (Model SW 1500) = celkový příkon > 1500 W

Používání přístrojů produkujících teplo
Při používání přístrojů vydávajících teplo dbejte bezpodmínečně na údaje o příkonu přístroje udané výrobcem. Dbejte na to, aby požadovaný

příkon nepřesahoval maximální výkon měniče napětí. Vezměte na vědomí, že nepřetržitý provoz takového spotřebiče, např. elektrického vysoušeče vlasů, může vést k vybití baterie a proto by měla být doba jeho používání omezena.

Obsah dodávky

Zkontrolujte ihned po vybalení obsah dodávky. Zkontrolujte, jestli není přístroj poškozený. Neuvádějte vadný přístroj nebo jeho díly do provozu.

1 měnič napětí
1 připojovací kabel pro kladný pól (+, červený) s prstencovou koncovkovou nebo svěrkou
1 připojovací kabel pro záporný pól (–, černý) s prstencovou koncovkovou nebo svěrkou
1 modul dálkového ovládání
1 návod k obsluze

Popis dílů

1 LED kontrolka „Chyba" ⚠
2 LED kontrolka (POWER)
3 Tlačítko (ON/OFF/MODE)
4 Výstup USB 0,5 V
5 Přípojka pro dálkové ovládání
6 Pólová svěrka pro kladný pól (+, červená) s prstencovou koncovkou
7 Pólová svěrka pro záporný pól (–, černá) s prstencovou koncovkou
8 Výstupní zásuvka
9 LED zobrazení
10 Modul dálkového ovládání
11 Přípojka (–, černá) pro prstencovou koncovku
12 Přípojka (+, červená) pro prstencovou koncovku
13 Ventilátor chlazení
14 Přípojka uzemnění s křídlovou matkou

Technické údaje

Jmenovité vstupní napětí:	12 V ⎓
Výstupní napětí:	230 V ~
Účinnost:	> 80 %
Výstupní frekvence:	50 Hz
USB výstup:	5,0 V ⎓ / 1 A
Třída ochrany:	I
Pojistka:	15 A
Teplota okolního prostředí:	0 °C–30 °C
Ochrana proti podpětí:	10 +/– 0,5 V
Ochrana proti přepětí:	15,5 V ⎓ +/– 0,5 V
Ochrana proti přehřátí:	> 68 °C

	Výstupní výkon	Špičkový výstupní výkon (za 0,1 s)	Ochrana proti přetížení	Rozměry (D x Š x H)	Váha
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Technické provedení

Měnič napětí je vybavený funkcemi pro vlastní ochranu a i ochranu připojených přístrojů.

Varování a signály ochran
Chyby jsou signalizovány následujícím způsobem:
- Červená LED kontrolka 1
- Pískající nebo oznamovací tón
- Ochranný kód na LED zobrazení 9

Kód	Červená LED kontrolka	Význam	Typ varování
	svítí	Varování před přetížením	pípající tón
		Varování před přehřátím	
		Varování před podpětím	
	svítí	Ochrana proti přetížením	oznamovací tón
ShCt		Ochrana proti zkratu	
OuPr		Ochrana proti přehřátí	
LoUi		Ochrana proti podpětí	
HiUi		Ochrana proti přepětí	

Ochrana proti přepětí:
Jestliže přesáhne vstupní napětí 15,5 V (+/– 0,5 V), zazní oznamovací tón, svítí červená LED kontrolka 1 a na LED displeji 9 se objeví **HiVi**. Měnič napětí přeruší přeměnu napětí a externí přístroj se vypne. Po poklesu napětí pod 14,5 V (+/– 0,5 V) se vrátí měnič napětí do normálního provozu.

Ochrana proti podpětí (funkce ukazatele baterie, ochrana baterie):
Jestliže klesne vstupní napětí pod 10,5 V (+/– 0,5 V), zazní pískající tón, svítí červená LED kontrolka 1. Jestliže je vstupní napětí nižší než 10,0 V (+/– 0,5 V) zazní oznamovací tón, svítí červená LED kontrolka 1 a na LED displeji 9 se objeví **LoVi**.

Měnič napětí přeruší přeměnu a externí přístroj se vypne.
Po dosažení napětí přes 12 V (+/– 0,5 V) se vrátí měnič napětí do normálního provozu.

Ochrana proti zkratu:
Jestliže způsobí připojený spotřebič zkrat, zazní oznamovací tón, svítí červená LED kontrolka 1 a na LED 9 se objeví **ShCt**.

Ochrana proti přehřátí:
Jestliže překročí teplota uvnitř přístroje 60 °C, zazní pípnutí a svítí červená LED kontrolka 1. Jestliže překročí teplota uvnitř přístroje 68 °C zazní oznamovací tón a svítí červená LED kontrolka 1.

Měnič napětí přeruší přeměnu napětí a externí přístroj se vypne.
Po poklesu teploty pod 50 °C stiskněte na 3 vteřiny tlačítko ON/OFF/MODE 3 pro nový start měniče.

Ochrana proti přetížení:
Při nedosažení zatížení zazní pískající tón a svítí červená LED kontrolka 1.
Při překročení zatížení zazní oznamovací tón a svítí červená LED kontrolka 1.
Přídavně se objeví na LED displeji 9 **OvPr**.
Měnič napětí přeruší svojí funkci a externí přístroj se vypne.

Technologie
Přeměna stejnosměrného proudu s napětím 12 V na střídavý proud s napětím 230 V probíhá ve dvou stupních.

Stupeň 1:
Přístroj zvýší napětí vstupního stejnosměrného proudu na 300 V.

Stupeň 2:
Toto napětí potom přístroj mění na střídavý proud s napětím 230 V a frekvencí 50 Hz.
Pro tento proces se používá druh tranzistoru skládající se z vysoce integrovaného čipu pod názvem MOSFET (kov-oxid polovodič tranzistoru).

Výstupní napětí, tvar křivky ST přístrojů:
Výstupní napětí je v přístroji reprodukované jako modifikovaná sinusová křivka. Tato má stupňovitý tvar prokazující skoro přesně stejnou charakteristiku jako pravidelná, plynulá sinusová křivka. Tato modifikovaná sinusová křivka je pro většinu moderních, externích přístrojů s napětím 230 V přijatelná. K těmto patří napájecí zařízení proudem v elektronických komponentech, transformátorech anebo malých motorech. Modifikovaná sinusová křivka produkovaná měničem napětí používá efektivní napětí 230 V. Většina digitálních a analogových měřičů napětí nemůže číst efektivní napětí a ukazuje hodnotu, která leží o 20 až 30 V pod skutečnou hodnotou výstupního napětí. Pro dosažení přesného výsledku měření použijte měřící přístroj vhodný pro měření efektivního napětí.

Výstupní napětí, tvar křivky SW přístrojů:
Výstupní napětí měniče napětí SW je reprodukované jako pravidelná sinusová křivka a dosahuje kvality výstupního napětí Vaší domácí zásuvky. Tato pravidelná sinusová křivka je vhodná pro všechny choulostivé přístroje, které jí vyžadují. K těmto přístrojům patří spotřebiče s integrovaným, elektronickým řízením, jako jsou např. kávovary na polštářky, kávové automaty nebo elektrické holící strojky. U televizí může způsobit modifikovaná sinusová křivka pruhy na obrazovce, obraz bez pruhů zde dosáhnete jen použitím originálního, čistého sinusového měniče.

⚠ VAROVÁNÍ
Některé externí přístroje, obzvlášť rádia, audio přístroje a přístroje s nabíjením mohou poškodit měnič napětí nebo připojené přístroje.
Kontrolujte jestli přístroj připojený na měnič "nebručí" nebo jestli se nezahřívá resp. není za pár minut přehřátý. V tomto případě odpojte ihned připojené externí přístroje a všechny použité kabely.
Znamená to, že nejsou přístroje kompatibilní a nemohou být spolu používány. Jestliže je Vám něco nejasné, obraťte se na odborného prodavače nebo na výrobce Vašeho externího přístroje.
Tento problém se nevyskytuje u moderních nebo jakostních přístrojů, protože jsou schopné zaznamenat a zpracovat modifikované sinusové křivky.

Technologie měkkého, pozvolného startu
Měnič napětí je vybavený technologií pozvolného startu, zajišťující přeměnu napětí ve dvou stupních. Tímto způsobem je možné použití i přístrojů, které potřebují pro vlastní start vyšší proud. Stupňovité zvýšení výstupního napětí zabraňuje poškození měniče napětí, vstupní zásuvky pro 12 V a připojených přístrojů.

Bezpečnost

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Nedbání na bezpečnostních upozornění a pokyny může vést k zásahu elektrickým proudem, požáru nebo k těžkým zraněním. Uschovejte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny pro budoucí použití.

-
  NEBEZPEČÍ ZRANĚNÍ A OHROŽENÍ ŽIVOTA MALÝCH DĚTÍ!
  Nenechávejte děti nikdy bez dohledu s obalovým materiálem. Hrozí nebezpečí udušení.
- Přístroj nemají obsluhovat osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, senzorickými nebo duševními schopnostmi nebo bez zku-

šeností, ledaže jsou poučené o používání přístroje v zájmu vlastní bezpečnosti a pod dozorem příslušné osoby. Děti mají zůstat pod dohledem, aby si nehráli s přístrojem.
- Uchovávejte přístroj mimo dosah dětí. Děti nejsou schopné rozpoznat a rozumět možným rizikům při zacházení s přístrojem.
- Chraňte přístroj před deštěm a vlhkostí. Voda vniklá do přístroje znamená ohrožení života zásahem elektrického proudu.
- Dbejte na to, aby nebyly zástrčka a přívodní kabel vlhké. Nepřipojujte přístroj nikdy vlhkýma nebo mokrýma rukama.
- Používejte přístroj jen s přívodním kabelem a tělesem v bezvadném stavu.
- Dbejte vždy na zajištění a pojištění kabelu.
- Nepoužívejte kabel na nošení nebo tahání přístroje. Poškozený kabel znamená ohrožení života zásahem elektrického proudu.
- Při rozpojování netahejte za kabel, vytahujte zástrčku.
- Jestliže musíte protáhnout kabel stěnami s ostrými hranami, například kovovými stěnami, používejte na vedení trubky.
- Neprotahujte a nepokládejte nikdy hlavní kabel s 230 V spolu s kabely stejnosměrného proudu 12 V v jedné trubce.
- Neumisťujte síťový kabel tak, aby jste mohli o něj zakopnout a poškodit ho.
- Nepokládejte kabely nikdy v blízkosti vodivých materiálů. Kabel neskládejte, nerolujte a chraňte ho před poškozením.
- Poškozené kabely se musí ihned vyměnit.
- Zabraňte zkratům a přemostění s cizími předměty mezi vstupem a výstupem z měniče napětí. Používejte pro připojení přístrojů na výstupní zdířky jen spojení s uzemňovacími kolíky nebo vidlicovou zástrčkou. Některé díly přístroje zůstávají pod proudem i po zapůsobení pojistky.
- Dbejte na používání přístroje jen na bezpečném místě.
- Místo pro přístroj volte pečlivě.
- Opravy přístroje musí provádět kvalifikovaný elektrikář.
- Poškozený přístroj neuvádějte do provozu.
- Nevystavujte přístroj:
  - extrémním teplotám,
  - silným vibracím,
  - velkému mechanickému zatížení,
  - přímému slunečnímu záření,
  - nebo vlhkosti.

  V opačném případě hrozí poškození přístroje.
- Vezměte na vědomí, že zaniká záruka na přístroj v případě škod způsobených neodborným zacházením, nedbáním na pokyny uvedené v návodu k obsluze nebo zásahem do konstrukce přístroje nepověřenými osobami.
- Přístroj v žádném případě nerozebírejte. Neodborně provedené opravy mohou ohrozit uživatele.
- Opravy nechte provádět odborníkem.

Před uvedením do provozu

⚠ VAROVÁNÍ
Před zapnutím měniče napětí přezkoušejte přípojky baterie.
Zkontrolujte připojení baterie 12 V, aby jste zabránili škodám nebo chybné funkci.
Kontakt uživatele s vestavěnou elektronikou je vyloučený.

- ☐ Odšroubujte přípojky 11 a 12.
- ☐ Spojte prstencovou koncovku + (červenou) 6 s přípojkou 11 a prstencovou koncovku – (černou) 7 s přípojkou 12.
- ☐ Přišroubujte znovu přípojky 11 i 12 a pevně je utáhněte.
- ☐ Připevněte červenou svěrku 6 na kladný pól a černou svěrku 7 na záporný pól baterie.

⚠ VAROVÁNÍ Dbejte na správnou polaritu. Dávejte pozor, aby se svěrky navzájem nedotýkaly.

- ☐ Při odpojování postupujte opačným způsobem – sejměte nejdříve černou svěrku 7 a nakonec červenou svěrku 6 z pólu baterie.
- ☐ Přípojka uzemnění s křídlovou matkou 14 má být připojená na bodec v zemi, zaražený nejméně 1,2 m hluboko do země nebo je možné přímé připojení na vodič uzemnění elektrické sítě. Jestliže nemá palubní síť žádné uzemnění, spojte záporný pól napájecí baterie s bodcem

v zemi. Použijte k tomu žlutozelený kabel s průřezem > 0,75 mm².

⚠ **VAROVÁNÍ** Měnič napětí musíte uzemnit ještě před uvedením do provozu.

Maximální možná doba provozu měniče napětí je závislá na kapacitě baterie. Nejnižší možná reps. doporučená kapacita baterie při stacionárním použití:

- 97115 (Model ST 500): 60 Ah, 97116 (Model ST 800): 95 Ah, 97117 (Model ST 1200): 160 Ah
- 97120 (Model SW 600): 74 Ah, 97121 (Model SW 1000): 120 Ah, 97122 (Model SW 1500): 190 Ah

Obsluha

Zapojení dálkového ovládání

□ Rozviňte úplně kabel modulu dálkového ovládání a zastrčte zástrčku kabelu do přípojky pro dálkové ovládání 5 na měniči napětí.

Připojení externích přístrojů

□ Zastrčte zástrčku externího přístroje do výstupní zásuvky 8 na měniči napětí nebo připojte externí přístroj s USB do výstupu USB 4 měniče.

□ Zapněte měnič napětí stisknutím a přidržením tlačítka ON/OFF/MODE 3 po dobu cca 3 vteřin. Měnič je připravený k provozu jestliže svítí zelená LED kontrolka 2. Jestliže se rozsvítí červená LED kontrolka 1, hledejte popis příčiny v kapitole „Hledání chyb".

□ Nyní zapněte připojený, externí přístroj. **Upozornění:** Můžete používat všechny výstupy najednou. Celkový příkon pro všechny externí přístroje nesmí přesahovat hodnotu udanou v odstavci „Technické údaje". Jmenovitý příkon externího přístroje je zpravidla uvedený na jeho typovém štítku, nacházejícím se na určitém místě tohoto externího přístroje. Externí přístroje jako elektromotory, vrtačky, elektrické pily a audio přístroje potřebují při zapnutí vyšší jmenovitý výkon než je uvedený na jejich typovém štítku. Jestliže je jmenovité napětí uvedené v ampérech, můžete vypočítat výkon ve wattech znásobením této hodnoty faktorem 230.
Příklad: 0,4 A x 230 = 92 W

Výstupní zásuvka / výstup 230 V 8
Používejte jen externí přístroje vybavené zjemňovacími kolíky nebo evropskou, vidlicovou zástrčku.

Výstup USB 4
Spojte přístroj s USB s výstupem USB 4 a zapněte ho. USB výstup měniče napětí dodává stejnosměrný proud o napětí 5 V pro externí přístroje s USB (např. svítilny, ventilátory, rádia). Výstup USB je trvale zapnutý, jestliže je měnič napětí připojený na zásuvku 12 V.

⚠ **VAROVÁNÍ**
Výstup USB na měniči napětí není určený pro přenos dat. Nepřipojujte zde žádné externí paměti, přehrávače MP3 nebo podobné externí paměti dat. Nepřipojujte na tento výstup USB ani žádné kabely pro přenos dat!

Vypnutí a zapnutí měniče napětí, změna režimu

□ Pro zapnutí nebo vypnutí měniče napětí stiskněte tlačítko ON/OFF/MODE 3 a přidržte ho po dobu nejméně 3 vteřin.

□ K přepnutí na kontrolku 1 nebo 2 stiskněte vždy jen krátce tlačítko ON/OFF/MODE 3.

Hledání chyb

□ Při výskytu jednoho z níže uvedených stavů odpojte měnič napětí od zdroje proudu s 12 V a odpojte i připojené externí přístroje z výstupů.

⚠ **= Chyba**
▷ **= Možná příčina**
▶ **= Odpomoc**

⚠ **Nesvítí žádná LED kontrolka.**
▷ Pólové svěrky 6 a 7 nejsou správně připojené na zdroj proudu.
▶ Zkontrolujte všechny přípoje.
▷ Chybí vstupní napětí.
▶ Zkontrolujte všechny přípoje.

⚠ **LED kontrolka 1 svítí červeně.**
▷ Teplota přesáhla 68 °C.
▶ Vypněte ihned měnič napětí. Zkontrolujte, jestli je měnič napětí dostatečně chlazený a jestli jsou průchozí a nezakryté větrací otvory 13.
▶ Nechte přístroj vychladnout a zajistěte pozdější dostatečné chlazení.
▶ Vyčkejte 10 minut, než znovu zapnete měnič napětí.
▷ Vstupní napětí je příliš vysoké; Ochrana proti přepětí.
▶ Vypněte ihned měnič napětí. Zkontrolujte vstupní napětí.
▷ Vstupní napětí je příliš nízké; Ochrana proti podpětí.
▶ Vypněte ihned měnič napětí.
▶ Zkontrolujte připojení a nabijte baterii.
▶ Jestliže je napětí zase vyšší než 12 V, můžete měnič napětí zase zapnout.
▷ Nesprávné připojení na póly; Ochrana proti zkratu.
▶ Vypněte ihned měnič napětí.
▶ Zkontrolujte všechny přípoje, kabely a přístroje.
▶ Připojte přípojky správně.
▷ Jmenovitý výkon byl překročený (viz. Technické údaje); Proudová ochrana proti přetížení.
▶ Používejte přístroje, které celkově nepřekračují jmenovitý výkon udaný v kapitole „Technické údaje".
▷ Zkrat v přístroji.
▶ Zkontrolujte připojené přístroje. Tento přístroj dále nepoužívejte.
⚠ **= Chyba**
▶ **= Odpomoc**

Za provozu TV, audio souprav nebo přístrojů:

⚠ **Sněžení na obrazovce, roztřesený obraz, bzučení, klepání nebo cvrčení.**
▶ Postavte měnič napětí pokud možno nejdále od televize.
Zkontrolujte připojení antény, její nastavení a umístěte anténní kabel dále od měniče napětí. Použijte kabel antény s odstíněním.
Modifikovaná sinusová křivka není dostatečně filtrovaná připojeným externím přístrojem.
Ihned rozpojte všechny kabely.
Jediným řešením je použití modernějšího externího přístroje resp. přístroje s vyšším výkonem, s dostatečnou kapacitou pro filtrování.

Údržba a ošetřování

Přístroj nepotřebuje žádnou údržbu.

⚠ **VAROVÁNÍ** Před čistěním odpojte nejdříve všechny elektrické přístroje od přívodu elektrického proudu.

- Vypněte přístroj. Přidržte tlačítko ON/OFF/MODE 3 stlačené po dobu cca 3 vteřin.
- Odpojte svěrky 7 a 6 od baterie jak bylo předem popsáno.
- Přístroj čistěte suchým hadrem. V žádném případě nepoužívejte k čistění rozpouštědla nebo jiné, agresivní čistící prostředky.

Servis

⚠ **VAROVÁNÍ Nechávejte přístroj opravovat jen kvalifikovanými pracovníky.** Tím zůstane zajištěná bezpečnost přístroje.
⚠ **VAROVÁNÍ Výměnu zástrčka nebo přívodního kabel nechávejte provádět jen kvalifikovaným odborníkem.** Tím zůstane zajištěná bezpečnost přístroje.

Záruka

Všeobecné podmínky záruky se vztahují jen na vady materiálu nebo chyby při výrobě.

Závadný přístroj odevzdejte u Vašeho odborného prodejce. V zájmu urychlení záručních a opravářských prací potřebujeme následující doklady:

- Kopii pokladní poukázky (dodací list, účtenku) s datem zakoupení.
- Důvod reklamace nebo popis závady.

Odstranění do odpadu

Balení je vyrobené z ekologických materiálů, které můžete odstranit do odpadu u místních sběren recyklovatelných materiálů..

Neodhazujte elektrické přístroje do domácího odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EC, týkající se starých elektrických a elektronických přístrojů a realizace národního práva, se musí nepotřebné elektrické přístroje sbírat odděleně a odevzdávat k ekologickému, opětovnému zhodnocení.

Informujte se o možnostech odstranění elektrických přístrojů do odpadu u Vaší obce nebo správy města.

Evropské prohlášení o shodě CE

Tento výrobek splňuje požadavky platných evropských a národních směrnic (Elektromagnetická kompatibilita 2004 / 108 / EC a směrnice o bezpečnosti elektrického zařízení nízkého napětí 2006 / 95 / EC). Shoda byla dokázána. Příslušné vysvětlivky a podklady jsou deponovány u výrobce.

Zobrazení se mohou nepatrne lišit od vzhledu výrobku. Zmeny v popisu provedené z duvodu technického vývoje výrobku jsou vyhrazeny. Dekorace není v obsahu.

Úvod
Použitie podľa predpisov ... Strana 56
Obsah ... Strana 57
Popis častí ... Strana 57
Technické údaje ... Strana 57
Technické špecifiká ... Strana 58

Bezpečnosť
Všeobecné bezpečnostné predpisy ... Strana 59

Pred použitím prístroja ... Strana 60

Obsluha
Pripojenie diaľkového ovládača ... Strana 61
Pripojenie externých prístrojov ... Strana 61
Zapnutie/vypnutie napäťového transformátora, zmena režimu ... Strana 62

Vyhľadávanie chýb ... Strana 62

Údržba a ošetrovanie ... Strana 62

Servis ... Strana 63

Záruka ... Strana 63

Likvidácia ... Strana 63

Prehlásenie o zhode ... Strana 63

V tomto návode na obsluhu/na prístroji sú použité nasledovné piktogramy:			
	Prečítajte si návod na obsluhu!		Vnútorné použitie
	Rešpektujte výstražné a bezpečnostné pokyny!		Obal a prístroj zlikvidujte ekologickým spôsobom!
	Nebezpečenstvo ohrozenia života a zranenia malých detí a detí!		

Napäťový transformátor

Úvod

Pred prvým uvedením prístroja do činnosti sa oboznámte so všetkými funkciami prístroja a zabezpečte si informácie ohľadom správneho používania prístroja. Dôsledne si prečítajte nasledujúci návod na obsluhu. Tento návod si odložte. Ak prístroj odovzdáte tretej osobe, taktiež jej priložte všetky podklady.

Použitie podľa predpisov

Transformátor napätia je určený na transformáciu jednosmerného prúdu s napätím 12 V na striedavý prúd s napätím 230 V a frekvenciou 50 Hz a/alebo 5 V jednosmerným napätím a intenzitou prúdu 500 mA. Vždy skontrolujte kontinuálny maximálny výkon na výstupe prístroja (pozri tiež kapitolu „Vyhľadávanie chýb"). Prístroj je určený výlučne na súkromné použitie. Ak sa prístroj použije na akýkoľvek iný účel, alebo sa na ňom vykonajú zmeny, takéto použitie sa nepovažuje za štandardné a skrýva v sebe značné riziká. Výrobca neručí za škody vzniknuté v dôsledku nesprávneho používania prístroja.

Tento prístroj sa môže po zapojení do 12 V zdroja s minimálne 15 A použiť pre nasledovné druhy externých elektrických prístrojov:

- Bežné elektrické prístroje ako je prenosný počítač, stolová kalkulačka, televízor, MP3 prehrávač, osobný digitálny asistent alebo nabíjačka batérií pre mobilné telefóny, počítač
- 97115 (model ST 500) = celkový výkon < 500 W
- 97116 (model ST 800) = celkový výkon < 800 W
- 97117 (model ST 1200) = celkový výkon < 1200 W
- 97120 (model SW 600) = celkový výkon < 600 W
- 97121 (model SW 1000) = celkový výkon < 1000 W
- 97122 (model SW 1500) = celkový výkon < 1500 W

Prístroj sa **nesmie** použiť za týchto okolností a s týmito druhmi externých elektrických prístrojov:

- Pripojenie na zdroj prúdu s napätím od 6, 24 alebo 230 V
- Externé prístroje, ktoré prekračujú max. výkon napäťového transformátora
- 97115 (model ST 500) = celkový výkon > 500 W
- 97116 (model ST 800) = celkový výkon > 800 W
- 97117 (model ST 1200) = celkový výkon > 1200 W
- 97120 (model SW 600) = celkový výkon > 600 W
- 97121 (model SW 1000) = celkový výkon > 1000 W
- 97122 (model SW 1500) = celkový výkon > 1500 W

Použitie prístrojov produkujúcich teplo
Pri použití prístrojov produkujúcich teplo bezpodmienečne rešpektujte pokyny výrobcu vzťahujúce sa na údaje o výkone. Požadovaný výkon nesmie prevýšiť max. užitočný výkon napäťového transformátora.
Majte na pamäti, že trvalý odber výkonu, napr. elektrický sušič vlasov, môže spôsobiť rýchle vybitie batérie a tým obmedzenie doby použitia.

Obsah

Po vybalení prístroja ihneď skontrolujte obsah balenia. Prístroj a všetky ostatné diely skontrolujte, či nie sú poškodené. Poškodený prístroj alebo iné diely nepoužite.

1 napäťový transformátor
1 prípojný kábel kladný (+, červený) s prstencovým pripojením alebo pólovou svorkou
1 prípojný kábel záporný (–, čierny) s prstencovým pripojením alebo pólovou svorkou
1 modul diaľkového ovládania
1 návod na obsluhu

Popis častí

1 LED kontrolka „chyba" ⚠
2 LED kontrolka „Zap" (PRÚD)
3 Tlačidlo ZAP/VYP/REŽIM
4 USB výstup 0,5 V
5 Pripojenie diaľkového ovládača
6 Pólová svorka kladná (+, červená) s prstencovým pripojením
7 Pólová svorka záporná (–, čierna) s prstencovým pripojením
8 Výstupná zásuvka
9 LED displej
10 Modul diaľkového ovládania
11 Pripojenie (–, čierne) pre prstencové pripojenie
12 Pripojenie (+, červené) pre prstencové pripojenie
13 Chladiaci ventilátor
14 Uzemňovacia prípojka s krídlovou maticou

Technické údaje

Menovité vstupné napätie:	12 V ⎓
Výstupné napätie:	230 V ~
Stupeň účinnosti:	> 80 %
Výstupná frekvencia:	50 Hz
USB výstup:	5,0 V ⎓ / 1 A
Kategória ochrany:	I
Poistka:	15 A
Teplota okolia:	0 °C–30 °C
Podpäťová ochrana:	10 V +/– 0,5 V
Prepäťová ochrana :	15,5 V ⎓ +/– 0,5 V
Tepelný istič:	> 68 °C

	Výkon na výstupe	Max. výkon na výstupe (pre 0,1 s)	Ochrana proti preťaženiu	Rozmery (D x Š x H)	Hmotnosť
ST 500	500 VA	1000 VA	550 VA +/- 40 VA	246 x 179 x 87 mm	1,52 kg
ST 800	800 VA	1600 VA	860 VA +/- 40 VA	278 x 179 x 87 mm	1,92 kg
ST 1200	1200 VA	2400 VA	1350 VA +/- 100 VA	348 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 600	600 VA	1200 VA	600 VA +/- 40 VA	348 x 180 x 87 mm	1,52 kg
SW 1000	1000 VA	2000 VA	1150 VA +/- 100 VA	410 x 180 x 87 mm	2,42 kg
SW 1500	1500 VA	3000 VA	1500 VA +/- 150 VA	400 x 258 x 87 mm	4,4 kg

Technické špecifiká

Napäťový transformátor je po technickej stránke zabezpečený tak, aby bola zaručená jeho ochrana a/alebo ochrana pripojených prístrojov.

Indikácia výstražných znamení a ochrany
Chyby sú vo všeobecnosti identifikovateľné takto:
- Červená LED kontrolka 1
- Pípavý alebo bzučivý signál
- Ochranný kód v LED displeji 9

Kód	Červená LED kontrolka	Význam	Spôsob výstrahy
	Svieti	Výstraha pred preťažením	Pípavý signál
		Výstraha pred prehriatím	
		Výstraha pred podpätím	
	Svieti	Ochrana proti preťaženiu	Bzučivý signál
SHCt		Ochrana proti skratu	
OuPr		Ochrana proti prehriatiu	
LoUi		Ochrana proti podpätiu	
HiUi		Ochrana proti prepätiu	

Ochrana proti prepätiu:
Ak vstupné napätie presiahne 15,5 V (+/– 0,5 V), zaznie bzučivý signál, rozsvieti sa červená LED kontrolka 1, a na LED displeji 9 sa zobrazí nápis **HiVi**.
Napäťový transformátor zastaví transformačný proces a externý prístroj sa vypne.
Keď napätie poklesne pod 14,5 V (+/– 0,5 V), napäťový transformátor začne opäť normálne pracovať.

Podpäťová ochrana (funkcia pre zobrazenie stavu batérie, ochrana batérie):
Ak je vstupné napätie nižšie ako 10,5 V (+/– 0,5 V), zaznie pípavý signál a rozsvieti sa červená LED kontrolka 1.
Ak je vstupné napätie nižšie ako 10,0 V (+/– 0,5 V), zaznie bzučivý signál, rozsvieti sa červená LED kontrolka 1 a na LED displeji 9 sa zobrazí nápis **LoVi**.

Napäťový transformátor zastaví transformačný proces a externý prístroj sa vypne.
Keď napätie presiahne 12 V (+/– 0,5 V), napäťový transformátor začne opäť normálne pracovať.

Ochrana proti skratu:
Ak pripojený prístroj spôsobí skrat, zaznie bzučivý signál, rozsvieti sa červená LED kontrolka 1 a na LED displeji 9 sa zobrazí nápis **ShCt**.

Ochrana proti prehriatiu:
Ak teplota vo vnútri prístroja presiahne 60 °C, zaznie pípavý signál a rozsvieti sa červená LED kontrolka 1.
Ak teplota vo vnútri prístroja presiahne 68 °C, zaznie bzučivý signál a rozsvieti sa červená LED kontrolka 1.

Napäťový transformátor zastaví transformačný proces a externý prístroj sa vypne.
Ak je teplota nižšia ako 50 °C, cca na 3 sekundy stlačte tlačidlo ZAP/VYP/REŽIM 3, napäťový transformátor sa takto znova naštartuje.

Ochrana proti preťaženiu:
Ak sa zaťaženie zníži, zaznie pípavý signál a rozsvieti sa červená LED kontrolka 1.
Ak sa zaťaženie prekročí, zaznie bzučivý signál a rozsvieti sa červená LED kontrolka 1.
Na LED displeji 9 sa dodatočne zobrazí nápis **OvPr**.

Napäťový transformátor zastaví transformačný proces a externý prístroj sa vypne.

Technológia
Transformácia 12 V jednosmerného napätia na 230 V striedavého napätia prebieha v dvoch stupňoch.

stupeň 1:
Prístroj zvýši prichádzajúce jednosmerné napätie na hodnotu 300 V.

stupeň 2:
Napätie sa potom pretransformuje na striedavý prúd s napätím 230 V a frekvenciou 50 Hz.
Na tento proces sa používa jeden druh tranzistora, ktorý pozostáva z vysokointegrovaných čipov nazývaných MOSFET (tranzistor riadený poľom MOS).

Výstupné napätie, priebeh vlny na ST prístrojoch:
Výstupné napätie v tomto prístroji sa reprodukuje ako modifikovaná sínusová vlna. Táto má odstupňovaný priebeh, ktorý takmer presne vykazuje tie isté charakteristiky, ako pravá sínusová vlna.
Túto modifikovanú sínusovú vlnu akceptujú takmer všetky moderné externé prístroje s napätím 230 V. K nim patria napájacie zariadenia v elektronických komponentoch, transformátoroch a/alebo malé motory. Modifikovaná sínusová vlna vytvorená týmto napäťovým transformátorom využíva efektívne napätie 230 V. Prevažná väčšina digitálnych a analógových voltmetrov nemôže efektívne napätie prečítať, tieto prístroje ukazujú hodnotu, ktorá je o 20 až 30 V nižšia ako je skutočná hodnota výstupného napätia. Aby sa docielil presný výsledok merania, použite merací prístroj, ktorý je vhodný na meranie efektívneho napätia.

Výstupné napätie, priebeh vlny na SW prístrojoch:
Výstupné napätie napäťového transformátora SW sa reprodukuje ako pravá sínusová vlna a pokiaľ ide o jej kvalitu dosiahne kvalitu výstupného napätia vo Vašej domácej zásuvke.

Táto pravá sínusová vlna je vhodná pre všetky citlivé prístroje, ktoré vyžadujú pravú sínusovú vlnu. K nim patria spotrebiče, ktoré disponujú interným elektronickým ovládaním, ako napr. kávovary, plne automatizované kávovary, alebo elektrické holiace strojčeky. Modifikovaná sínusová vlna môže pri televíznych prijímačoch zapríčiniť na obrazovke vznik pásov, absolútne čistý obraz bez pásov dosiahnete použitím pravého sínusového transformátora.

⚠ VAROVANIE!
Niektoré externé prístroje, predovšetkým rádia a/alebo iné audioprístroje a nabíjateľné prístroje môžu napäťový transformátor a/alebo pripojený prístroj poškodiť.
Skontrolujte, či externý prístroj pripojený na napäťový transformátor "hučí", veľmi sa zahrieva, alebo sa v priebehu prvých pár minút nadmerne prehrieva. V tomto prípade ihneď odpojte externé prístroje a všetky káble.
Tento jav poukazuje na vzájomnú nekompatibilitu prístrojov, prístroje nemôžu byť preto vzájomne použité. V prípade nejasností sa obráťte na odborného predajcu alebo výrobcu Vášho externého prístroja. Tento problém sa nevyskytuje pri moderných a/alebo vysokokvalitných prístrojoch, pretože tieto sú schopné modifikované sínusové vlny pojať a spracovať.

Technológia mäkkých štartov
Napäťový transformátor je vybavený technológiou mäkkých štartov, ktorá prispieva k postupnej transformácii napätia. Takto môžu byť použité prístroje, ktoré si vyžadujú vyšší rozbehový prúd. Postupným zvyšovaním výstupného napätia sa zabráni poškodeniu napäťového transformátora, 12 V vstupnej zásuvky a pripojených prístrojov.

Bezpečnosť

Všeobecné bezpečnostné predpisy

⚠ VAROVANIE! Prečítajte si bezpečnostné pokyny a poučenie. Nerešpektovaním bezpečnos-

tných pokynov a poučení sa vystavujete nebezpečenstvu zasiahnutia elektrickým prúdom, vzniku požiaru a / alebo ťažkým zraneniam. Všetky bezpečnostné pokyny a poučenia si odložte.

-
  NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ŽIVOTA A ZRANENIA MALÝCH DETÍ A DETÍ! Deti nenechajte nikdy bez dozoru v blízkosti obalového materiálu. Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života udusením.
- Tento prístroj nesmú používať osoby (vrátane detí) s obmedzenými fyzickými, senzorickými alebo duševnými schopnosťami, alebo osoby s nedostatkom skúseností a / alebo vedomostí, iba ak by mali zabezpečený osobný dozor a boli poučení o obsluhe prístroja. Deti by mali mať zabezpečený dozor, aby sa s prístrojom nehrali.
- Prístroj odkladajte mimo dosahu detí. Deti nie sú schopné zhodnotiť eventuálne riziká pri manipulácii s elektrospotrebičmi.
- Prístroj nevystavujte dažďu a vlhkosti. Voda v elektrických spotrebičoch predstavuje ohrozenie života zásahom elektrického prúdu.
- Všetky zásuvky a káble musia byť vždy suché. Prístroj nikdy nezapínajte vlhkými alebo mokrými rukami.
- Poškodený prístroj a poškodený sieťový kábel nepoužite.
- Dbajte na to, aby boli káble istené.
- Prístroj neprenášajte tak, že ho budete držať za kábel, za kábel ho ani nevyťahuje zo zásuvky. Poškodené káble sú životu nebezpečné.
- Pri vyťahovaní kábla zo siete uchopte vždy zásuvku, nie kábel.
- Ak káble prechádzajú stenami s ostrými hranami, napríklad kovovými stenami, káble prevlečte rúrkami alebo potrubím, aby sa nepoškodili.
- Hlavné káble s napätím 230 V neklaďte nikdy spolu s káblami na vedenie jednosmerného prúdu s napätím 12 V do jednej rúrky (jedného potrubia).
- Káble uložte tak, aby nikomu nezavadzali, a aby ich nikto nemohol poškodiť.
- Káble neklaďte do blízkosti vodivých materiálov. Káble neskladajte a chráňte ich pred poškodením.
- Poškodené káble okamžite nahraďte novými.
- Dajte pozor na skrat, premostenie cudzími telesami medzi vstupmi a výstupmi transformátora. Používajte len zásuvky s uzemnením alebo vidlicové konektory. Niektoré časti prístroja sú pod napätím aj potom, ako sa zaktivuje zabudovaná poistka.
- Prístroj používajte vždy len na bezpečnom mieste.
- Miesto používania prístroja zvoľte zodpovedne.
- Údržbu prístroja musí vykonať kvalifikovaný elektrikár.
- Ak je prístroj poškodený, nepoužívajte ho.
- Prístroj nevystavujte
  - extrémnym teplotám,
  - silným vibráciam,
  - neprimeranému mechanickému zaťaženiu,
  - priamemu slnečnému žiareniu,
  - vlhkosti.

  Prístroj by sa mohol poškodiť.
- Nezabudnite, že na poškodenia spôsobené neodbornou manipuláciou, nerešpektovaním pokynov uvedených v návode na obsluhu alebo zásahom do prístroja neautorizovanými osobami sa nevzťahuje záruka.
- Prístroj v žiadnom prípade nerozoberajte. Neodborne vykonané opravy môžu pre užívateľa predstavovať značné nebezpečenstvá.
- Opravy zverte do rúk odborníkom.

Pred použitím prístroja

⚠ VAROVANIE!

Pred zapnutím napäťového transformátora skontrolujte prípojky batérie.
Uistite sa, že je pripojená 12 V batéria, v opačnom prípade by sa mohol prístroj poškodiť, alebo by mohol nesprávne fungovať.
Do zabudovanej elektroniky nezasahujte.

- ☐ Odskrutkujte pripojenia 11 a 12.
- ☐ Prstencové pripojenie + červené 6 spojte s pripojením 11 a prstencové pripojenie – čierne 7 s pripojením 12.

- Pripojenia 11 a 12 opäť priskrutkujte a dotiahnite.
- Červenú pólovú svorku 6 upevnite na kladný pól a čiernu pólovú svorku 7 na záporný pól batérie.

VAROVANIE! Dodržte správnu polaritu. Dajte pozor, aby sa svorky nedotýkali.

- Svorky odpojte v opačnom poradí – od batérie najskôr teda odpojte čiernu pólovú svorku 7 a potom červenú pólovú svorku 6.
- Uzemňovacia prípojka s krídlovou maticou 14 by mala byť spojená s uzemňovacím kolíkom, ktorý siaha min. 1,2 m do kostry, alebo ho spojte priamo s uzemňovacou prípojkou elektrickej siete. Ak nie je palubná sieť spojená s kostrou, prioritne spojte záporný pól napájacej batérie s uzemňovacím kolíkom. Použite žltý / zelený kábel s prierezom > 0,75 mm^2.

VAROVANIE! Skôr ako napäťový transformátor zapnete, musíte ho uzemniť.

Maximálnu dĺžku prevádzky transformátora určuje kapacita batérie. Odporučená minimálna kapacita batérie v prípade stacionárneho použitia:

– 97115 (model ST 500): 60 Ah, 97116 (modell ST 800): 95 Ah, 97117 (model ST 1200): 160 Ah
– 97120 (model SW 600): 74 Ah, 97121 (model SW 1000): 120 Ah, 97122 (model SW 1500): 190 Ah

Obsluha

Pripojenie diaľkového ovládača

- Kábel modulu diaľkového ovládania 10 úplne rozviňte a zástrčku kábla vsuňte do pripojenia diaľkového ovládača 5 na napäťovom transformátore.

Pripojenie externých prístrojov

- Zástrčku externého prístroja vsuňte do výstupnej zásuvky 8 na napäťovom transformátore a/alebo externý USB prístroj pripojte do USB výstupu 4.
- Zapnite napäťový transformátor, transformátor sa zapína stlačením tlačidla ZAP/VYP/REŽIM 3, ktoré je potrebné cca 3 sekundy podržať stlačené. Napäťový transformátor je pripravený na použitie po rozsvietení zelenej LED kontrolky 2. Ak sa rozsvieti červená LED kontrolka 1, príčinu vyhľadajte v návode na obsluhu v kapitole „Vyhľadávanie chýb".
- Teraz zapnite (externé) prístroje spojené s napäťovým transformátorom.
  Upozornenie: Súčasne môžete použiť všetky výstupy. Celkový menovitý výkon pre všetky externé prístroje nesmie byť prekročený, pozri „Technické údaje".
  Menovitý výkon externého prístroja je udaný na štítku s údajmi, ktorý sa nachádza na určenom mieste externého prístroja. Externé prístroje, ako sú elektromotory, vŕtačky, elektrické píly, chladničky a hudobné zariadenia, normálne vykazujú pri štarte väčší menovitý výkon, ako je uvedený na štítku. Ak je menovitý výkon uvedený len v ampéroch, hodnotu v ampéroch vynásobte faktorom 230 a dozviete sa výkon vo wattoch.
  Príklad: 0,4 A x 230 = 92 wattov

Výstupná zásuvka / výstup 230 V 8
Používajte len externé prístroje, ktoré sú vybavené buď ochrannými kolíkmi alebo európskymi vidlicovými konektormi.

USB výstup 4
Externý USB prístroj spojte s USB výstupom 4 a potom ho zapnite. Z USB výstupu tohto napäťového transformátora vychádza jednosmerné napätie 5 V do externých USB prístrojov (napr. lampy, ventilátory, rádia).
USB výstup je permanentne zapnutý, keď je napäťový transformátor pripojený do 12 V vstupnej zásuvky.

VAROVANIE!
USB výstup na napäťovom transformátore nie je určený na prenos dát. Do USB výstupu nepripájajte žiadne pamäťové prvky, MP3 prehrávač alebo podobné externé prístroje na uloženie dát

do pamäte. Do USB výstupu nepripájajte žiadne káble na prenos dát!

Zapnutie / vypnutie napäťového transformátora, zmena režimu

- Stlačte tlačidlo ZAP/VYP/REŽIM 3 a podržte ho stlačené cca 3 sekundy, napäťový transformátor tak zapnete alebo vypnete.
- Tlačidlo ZAP/VYP/REŽIM 3 stlačte len krátko a máte možnosť voľby medzi kontrolkou LED 1 a 2.

Vyhľadávanie chýb

- Napäťový transformátor odpojte z 12 V zdroja prúdu a z výstupov odpojte všetky externé prístroje, pritom postupujte podľa pokynov uvedených v návode na obsluhu.

⚠ = Chyba
▷ = Možná príčina
▶ = Odstránenie chyby

⚠ Nesvieti žiadna kontrolka.
▷ Pólové svorky 6 a 7 nie sú so zdrojom prúdu spojené korektne.
▶ Skontrolujte všetky pripojenia.
▷ Na vstupe nie je napätie.
▶ Skontrolujte všetky pripojenia.

⚠ Kontrolka LED 1 svieti červeným svetlom.
▷ Teplota presiahla hranicu 68 °C.
▶ Napäťový transformátor okamžite vypnite. Skontrolujte, či je napäťový transformátor dostatočne. Chladený, či sú voľné vetracie otvory a či funguje chladiaci ventilátor 13.
▶ Prístroj nechajte vychladnúť a zabezpečte dostatočné vetranie.
▶ Počkajte 10 minút, napäťový transformátor potom znova zapnite.
▷ Vstupné napätie je príliš vysoké; prepäťová ochrana.
▶ Napäťový transformátor okamžite vypnite. Skontrolujte vstupné napätie.
▷ Vstupné napätie je príliš nízke; podpäťová ochrana.
▶ Napäťový transformátor okamžite vypnite.
▶ Skontrolujte pripojenie a nabite batériu.
▶ Ak napätie opäť presiahne 12 V, napäťový transformátor znova zapnite.
▷ Nesprávne pripojenie pólov; ochrana proti skratu.
▶ Napäťový transformátor okamžite vypnite.
▶ Skontrolujte všetky pripojenia, káble a prístroje.
▶ Pripojenia upevnite korektne.
▷ Menovitý výkon bol prekročený (pozri technické údaje); ochrana proti prúdovému preťaženiu.
▶ Používajte prístroje, ktoré neprekročia menovitý výkon „Technické údaje".
▷ Skrat v prístroji.
▶ Skontrolujte pripojené prístroje. Zasiahnuté prístroje už nepoužívajte.

⚠ = Chyba
▶ = Odstránenie chyby

Pri zapnutom televízore a/alebo hudobných zariadeniach a/alebo prístrojoch:

⚠ Zrnitý obraz, roztrasený obraz, bzučanie, klopanie alebo chvenie.
▶ Transformátor položte od televízora čo najďalej. Skontrolujte pripojenie antény a jej nastavenie. Kábel antény dajte ďalej od transformátora. Použite odrušený kábel antény. Modifikovaná sínusová vlna transformátora sa kvôli pripojenému externému prístroju nemôže dostatočne filtrovať. Okamžite vytiahnite kábel. Jediné možné riešenie je použiť modernejší externý prístroj, príp. prístroj s vyšším výkonom s dostatočnou kapacitou filtra.

Údržba a ošetrovanie

Prístroj si nevyžaduje údržbu.

⚠ VAROVANIE! Elektrické prístroje musia byť počas ich ošetrovania odpojené zo siete.

- Vypnite prístroj. Stlačte tlačidlo ZAP/VYP/REŽIM 3 a podržte ho stlačené cca 3 sekundy.
- Pólové svorky 7 6 odpojte od batérie podľa vyššie uvedených inštrukcií.
- Prístroj čistite suchou handričkou. V žiadnom prípade nepoužívajte rozpúšťadlá alebo iné agresívne čističe.

Servis

⚠ **VAROVANIE! Opravu prístroja zverte len kvalifikovanému odborníkovi.** Tak bude garantovaná stála bezpečnosť prístroja.

⚠ **VAROVANIE! Konektor a kábel smie vymeniť len kvalifikovaný odborník.** Tak bude garantovaná stála bezpečnosť prístroja.

Záruka

Všeobecné záručné podmienky sa vzťahujú na výrobné a materiálové chyby.
Ak je prístroj chybný, vráťte ho v príslušnej predajni. Na rýchle vybavenie záručných plnení a opráv budete potrebovať nasledovné doklady:

- Kópiu pokladničného lístka (dodací list, pokladničný lístok) s dátumom kúpy.
- Dôvod reklamácie alebo popis chyby.

Likvidácia

Obal je zložený z ekologických materiálov, tento môžete zlikvidovať prostredníctvom miestnych recyklačných zberní.

Elektrospotrebiče nelikvidujte spolu s domácim odpadom!

Na základe Európskej smernice 2002/96/EC o elektrických a elektronických použitých spotrebičoch a realizácii do národného práva musia byť elektrospotrebiče zhromažďované separátne a dodávané do zariadení na ekologickú recykláciu.

O možnostiach likvidácie použitých elektrospotrebičov sa informujte na správe Vašej obce alebo mesta.

Prehlásenie o zhode CE

Tento výrobok spĺňa požiadavky platných európskych a národných smerníc (smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/EC, smernica týkajúca sa el. zariadení určených na používanie v rámci určitých limitov napätia 2006/95/EC). Zhoda bola preukázaná. Príslušné vysvetlenia a podklady sú uložené u výrobcu.

Obrázky nemusia celkom korešpondovat s originálnym produktom. Zmeny súvisiace s technickým rozvojom vyhradené. Dekorácia nie je súcastou dodávky.

SystemPartnerAutoteile GmbH & Co. KG
Benzstr. 1 76185 Karlsruhe

SystemPartnerAutoteile GmbH & Co.
Industriestr. 31 CH-8112 Otelfingen

SPA Systems s.r.o. Pod Višňovkou 1661/37
140 00 Praha 4 – Krč, Česká republika

www.aeg-automotive.com
AEG is a registered trademark used under license from AB Electrolux (publ)

Stand der Informationen: 08 / 2011 • Ident.-No.: 97115/16/17/20/21/22082011